

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO AMBIENTES LITORÂNEOS E INSULARES  
Mestrado em Ciências Ambientais

**MIRA CAROLINA DOS SANTOS ZELA**

**Cultivando Consciências: Implantação de Horta Orgânica e  
Composteira na Educação Infantil**

Programa de Pós-Graduação  
em Ambientes Litorâneos  
e Insulares - UNESPAR

Paranaguá

2025

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO AMBIENTES LITORÂNEOS E INSULARES  
Mestrado em Ciências Ambientais

**MIRA CAROLINA DOS SANTOS ZELA**

**Cultivando Consciências: Implantação de Horta Orgânica e  
Composteira na Educação Infantil**

Programa de Pós-Graduação  
em Ambientes Litorâneos  
e Insulares - UNESPAR

Dissertação apresentada ao Programa de  
Pós-Graduação em Ambientes Litorâneos e  
Insulares – PALI – da Universidade Estadual  
do Paraná, como requisito parcial para  
obtenção do título de Mestre em Ciências  
Ambientais.

Orientadora: Profa. Dra. Josiane Aparecida  
Gomes Figueiredo

Paranaguá

2025

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema de Bibliotecas da UNESPAR e  
Núcleo de Tecnologia de Informação da UNESPAR, com Créditos para o ICMC/USP  
e dados fornecidos pelo(a) autor(a).

dos Santos Zela, Mira Carolina

Cultivando Consciências: Implantação de Horta  
Orgânica e Composteira na Educação Infantil / Mira  
Carolina dos Santos Zela. -- Paranaguá-PR, 2025.  
86 f.: il.

Orientador: Josiane Aparecida Gomes Figueiredo.

Dissertação (Mestrado - Programa de Pós-Graduação  
Mestrado Acadêmico em Ambientes Litorâneos e  
Insulares) -- Universidade Estadual do Paraná, 2025.

1. Educação Ambiental. 2. Horta. 3. Educação  
Infantil. 4. Alimentação Saudável. 5.  
Sustentabilidade. I - Aparecida Gomes Figueiredo,  
Josiane (orient). II - Título.

**Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR**  
**Programa de Pós-Graduação em Ambientes Litorâneos e Insulares – PALI**

**ATA DE DEFESA PÚBLICA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

No dia 06 de março de 2025, às 14:30h, reuniu-se a banca examinadora da dissertação de mestrado da discente Mira Carolina dos Santos Zela, orientada pela professora Dra. Josiane Aparecida Gomes Figueiredo, com o título **“Cultivando Consciências: Implantação de Horta Orgânica e Composteira na Educação Infantil”**. A apresentação e defesa pública do trabalho ocorreu de forma *online* por meio da plataforma *Google Meet*. Após a apresentação pública e arguição pelos membros da banca a dissertação foi considerada: **APROVADA**

**Observações e sugestões da banca:**

Acatar as sugestões da banca e principalmente, discutir a relação entre a implantação das hortas e composteiras com os ODS no texto final bem como na perspectiva da BNCC; adicionar os planos de aula em anexo; explicar porque a horta só foi apresentada no CAP 3; verificar no texto que há uma afirmação de que a alimentação mudou, mas não tem dados concretos que sustentem isso, uma vez que apenas relatos dos pais não são suficientes para afirmar que houve uma melhora nos hábitos alimentares das crianças; É essencial definir o que significa "mudança alimentar" uma vez que pode incluir aspectos como aumento no consumo de frutas e verduras, redução de alimentos ultraprocessados, maior aceitação de novos alimentos, entre outros; deixar mais claro como a pesquisa pode contribuir para a formação de cidadãos críticos e conscientes e quais foram os principais desafios enfrentados durante a implementação do projeto. Ademais a Prof.<sup>a</sup> Dra. Shalimar destacou que várias correções precisam ser realizadas ao longo do texto.

A sessão foi encerrada às 16:15 h.

ESTE DOCUMENTO NÃO CONFERE O TÍTULO DE MESTRE, que depende de outros requisitos, dentre os quais a entrega da dissertação definitiva.

A banca foi composta pelas professoras doutoras abaixo, que assinam eletronicamente a presente ata:

|                                                |                               |
|------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Dra. Josiane Aparecida Gomes Figueiredo</b> | <b>(UNESPAR/Paranaguá)</b>    |
| Orientadora e presidente da banca              |                               |
| <b>Dra. Shalimar Calegari Zanatta</b>          | <b>(UNESPAR/Paranavai)</b>    |
| Examinadora                                    |                               |
| <b>Dra. Danielle Marafon</b>                   | <b>(UFPR - Setor Litoral)</b> |
| Examinadora                                    |                               |
| <b>Dra. Ellen Joana Nunes Santos Cunha</b>     | <b>(UFPR - Setor Litoral)</b> |
| Suplente                                       |                               |
| <b>Dra. Michele Cristina Nether</b>            | <b>(UFPR - Setor Litoral)</b> |
| Suplente                                       |                               |





ePROTOCOLO

**Ata 413/2025.**

Documento: **AtadedefesaMiraCarolina.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **Josiane Aparecida Gomes Figueiredo (XXX.661.549-XX)** em 07/03/2025 20:48, **Danielle Marafon (XXX.931.509-XX)** em 08/03/2025 07:37 Local: UNESPAR/PGUA/COL/PED, **Ellen Joana Nunes Santos Cunha (XXX.020.119-XX)** em 08/03/2025 10:52, **Michele Cristina Nether (XXX.789.909-XX)** em 11/03/2025 15:57 Local: CIDADAO.

Assinatura Simples realizada por: **Shalimar Calegari Zanatta (XXX.091.779-XX)** em 09/03/2025 13:05 Local: UNESPAR/PVAI/COL/CIENBIO.

Inserido ao documento **1.151.720** por: **Josiane Aparecida Gomes Figueiredo** em: 07/03/2025 20:48.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:

**<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento>** com o código:

**b9cdc0225050a77d4aedba97c656b464.**

*Dedico este trabalho à minha mãe, que me guiou desde cedo no caminho da educação e sempre acreditou no meu potencial. Seu exemplo, dedicação e amor incondicional me sustentaram em cada etapa desta jornada. Sou eternamente grata por tudo.*

## **AGRADECIMENTOS**

À Deus por me capacitar e me proporcionar essa oportunidade de aprendizado e crescimento.

À minha mãe, que sempre acreditou em mim e me motivou, mesmo quando eu mesma duvidei de minhas capacidades. Sua fé e apoio inabaláveis foram essenciais em cada etapa dessa jornada.

Ao meu esposo, que se manteve firme ao meu lado, assumindo tantas vezes todas as responsabilidades da casa e dos nossos filhos, permitindo que eu pudesse me dedicar aos estudos com tranquilidade.

Aos meus filhos, que, mesmo tão pequenos, foram sempre compreensivos quando eu não podia dar-lhes a atenção que mereciam.

Aos meus alunos, que foram os verdadeiros protagonistas deste projeto, sua curiosidade e entusiasmo fizeram toda a diferença.

A toda comunidade escolar, que participou ativamente e abraçou o projeto, à minha diretora, que não mediu esforços para adquirir todo o material necessário, e à Secretaria do Meio Ambiente, pela doação da composteira, essencial para o desenvolvimento das atividades.

À minha orientadora, que nunca mediu esforços para me guiar pelo melhor caminho, caminhando junto comigo em cada desafio, sem soltar minha mão em nenhum momento.

## RESUMO

O presente trabalho buscou explorar a intersecção entre alimentação saudável, educação ambiental e desenvolvimento de habilidades práticas na infância, abordando a formação da consciência crítica nas novas gerações a partir da implementação de atividades relacionadas à horta orgânica e composteira. Este estudo se estrutura em três capítulos que, juntos narram a experiência das atividades na Escola Municipal "Miriam Soares Cunha", em Paranaguá-PR. No primeiro capítulo, "Desenvolvendo hábitos alimentares saudáveis por meio da prática e da experimentação", apresentamos um relato de experiência com crianças de 4 a 5 anos, em que as atividades lúdicas e oficinas culinárias foram utilizadas para fomentar hábitos alimentares saudáveis e promover a conscientização sobre o consumo sustentável, revelando a resistência das crianças em experimentar novos alimentos e a importância de intervenções futuras. As atividades realizadas com as crianças foram cuidadosamente planejadas e implementadas em um período em que a horta e a composteira da escola ainda não haviam sido instaladas. Esse contexto específico trouxe desafios e oportunidades para a abordagem pedagógica adotada. As oficinas culinárias, por exemplo, foram projetadas para introduzir as crianças a uma diversidade de vegetais e frutas, utilizando ingredientes que poderiam ser facilmente adquiridos em mercados locais ou que já faziam parte da alimentação escolar. A abordagem antecipatória das oficinas culinárias e lúdicas, embora bem-intencionada, acabou funcionando como uma estratégia para minimizar as expectativas das crianças diante das limitações na implementação da horta e da composteira. Foi preciso adotar um planejamento que não só contemplasse as atividades diretamente relacionadas ao consumo de alimentos, mas também se preparasse para a espera de recursos, limitações temporais e logísticas, como a terra e o preparo do canteiro, que dependiam de instâncias superiores. Esse período de espera impôs a necessidade de adiar a instalação da horta e da composteira. Essa estratégia não apenas evitou que as crianças se desinteressassem ou se frustrassem com a falta de atividades práticas, mas também proporcionou uma oportunidade para a professora refletir sobre as dinâmicas que envolvem a gestão de projetos pedagógicos que dependem de fatores externos e, muitas vezes, imprevisíveis. No segundo capítulo, "Horta Orgânica e Composteira na Educação Infantil: Uma Revisão de Literatura", analisamos diversos estudos recentes que evidenciam o impacto das hortas escolares e da compostagem no desenvolvimento da consciência ambiental e na formação de hábitos alimentares, ao mesmo tempo que contextualizamos os desafios enfrentados por esses projetos. A elaboração deste capítulo foi parte da disciplina do programa de mestrado e através do processo de escrita foi possível aprofundar as reflexões sobre a temática da educação alimentar e ambiental, além de solidificar sua fundamentação teórica. A estruturação do texto não apenas facilitou a organização das ideias, mas também proporcionou um espaço para a análise crítica das experiências vivenciadas pelos autores pesquisados. Por fim, o terceiro capítulo, "Cultivando Consciências: Implantação de Horta Orgânica e Composteira na Educação Infantil", detalha a implementação de um sistema de horta e compostagem, ressaltando seus benefícios, os desafios de engajamento familiar e a sustentabilidade das atividades na escola.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental; Horta; Educação Infantil; Sustentabilidade; Alimentação Saudável

## LISTA DE FIGURAS

### ***CAPÍTULO II: HORTA ORGÂNICA E COMPOSTEIRA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: UMA REVISÃO DE LITERATURA..... 15***

Figura 01 – Nuvem de palavras formadas pelo IRAMUTEQ a partir das palavras mais  
recorrentes nos sete artigos pesquisados.....22

### ***CAPÍTULO III: CULTIVANDO CONSCIÊNCIAS: IMPLANTAÇÃO DE HORTA ORGÂNICA E COMPOSTEIRA NA EDUCAÇÃO INFANTIL ..... 29***

Figura 1: Preparação da mini composteira com garrafas pet (A) e da composteira coletiva (B).  
.....41

Figura 2: Atividade de classificação "pode compostar" ou "não pode compostar" .....42

Figura 3: Atividade Se você fosse uma abelha na horta, o que faria primeiro?" .....46

Figura 4: Atividade “Horta Mágica” com massinha de modelar .....47

Figura 5: Atividade de simulação do crescimento das plantas. ....48

Figura 6: Atividade sobre o que diriam as plantas e animais da horta se pudessem falar. ....49

Figura 7: Conhecendo as plantas da escola e atividade sobre plantas que gostaria de plantar..50

Figura 8: Dramatização e as regras do castelo .....51

Figura 9: Atividade de implantação da horta.....53

Figura 10: Atividade de atribuir sentimentos às plantas.....54

Figura 11: Atividade de regar as plantas com diversos recursos. ....55

## SUMÁRIO

|                                                                                                                                                                   |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b><i>CAPÍTULO I: Desenvolvendo hábitos alimentares saudáveis por meio da prática e da experimentação: Um relato de experiência em educação infantil.....</i></b> | <b><i>1</i></b>  |
| <b><i>CAPÍTULO II: HORTA ORGÂNICA E COMPOSTEIRA NA EDUCAÇÃO INFANTIL:<br/>UMA REVISÃO DE LITERATURA.....</i></b>                                                  | <b><i>15</i></b> |
| 1. Introdução.....                                                                                                                                                | 16               |
| 2. Referencial Teórico .....                                                                                                                                      | 17               |
| 2.1 Educação ambiental, horta escolar e compostagem.....                                                                                                          | 17               |
| 3. Metodologia .....                                                                                                                                              | 19               |
| 4. Resultados e discussão .....                                                                                                                                   | 19               |
| 4.1 Reflexões e Considerações a partir dos Estudos analisados.....                                                                                                | 22               |
| 5. Conclusões.....                                                                                                                                                | 26               |
| 6. REFERÊNCIAS .....                                                                                                                                              | 27               |
| <b><i>CAPÍTULO III: CULTIVANDO CONSCIÊNCIAS: IMPLANTAÇÃO DE HORTA<br/>ORGÂNICA E COMPOSTEIRA NA EDUCAÇÃO INFANTIL .....</i></b>                                   | <b><i>29</i></b> |
| 1. Introdução.....                                                                                                                                                | 30               |
| 3. Metodologia .....                                                                                                                                              | 33               |
| 3.1 Entrevistas estruturadas e semiestruturadas .....                                                                                                             | 34               |
| 3.3 Atividades com a Composteira: .....                                                                                                                           | 34               |
| 3.4 Atividades com a Horta: .....                                                                                                                                 | 35               |
| 4. Resultados e discussões:.....                                                                                                                                  | 36               |
| 4.1 Entrevistas estruturadas e semiestruturadas .....                                                                                                             | 36               |
| 4.2 Implantação da composteira .....                                                                                                                              | 40               |
| 4.3 Manejo da Horta .....                                                                                                                                         | 45               |
| 5. Considerações: .....                                                                                                                                           | 57               |
| 6. Referências.....                                                                                                                                               | 58               |
| <b><i>ANEXO I TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE).....</i></b>                                                                                      | <b><i>61</i></b> |
| <b><i>ANEXO II TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) .....</i></b>                                                                                    | <b><i>64</i></b> |
| <b><i>ANEXO III Termo de assentimento.....</i></b>                                                                                                                | <b><i>66</i></b> |
| <b><i>ANEXO IV .....</i></b>                                                                                                                                      | <b><i>68</i></b> |
| <b><i>Entrevistas.....</i></b>                                                                                                                                    | <b><i>68</i></b> |



## **CAPÍTULO I: Desenvolvendo hábitos alimentares saudáveis por meio da prática e da experimentação: Um relato de experiência em educação infantil**

*Developing healthy eating habits through practice and experimentation: An experience report in early childhood education*

### **SUBMETIDO**

Josiane Aparecida Gomes Figueiredo,

Agradecemos a submissão do trabalho "Desenvolvendo hábitos alimentares saudáveis por meio da prática e da experimentação: Um relato de experiência em educação infantil" para a revista Revista Insignare Scientia - RIS.

Acompanhe o progresso da sua submissão por meio da interface de administração do sistema, disponível em:

URL da submissão: <https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RIS/authorDashboard/submission/14776>

Login: josianefigueiredo

Em caso de dúvidas, entre em contato via e-mail.

Agradecemos mais uma vez considerar nossa revista como meio de compartilhar seu trabalho.

Profa. Dra. Erica do Espirito Santo Hermel

##default.journalSettings.emailSignature##



***Desenvolvendo hábitos alimentares saudáveis por meio da prática e da experimentação:  
Um relato de experiência em educação infantil***

***Developing healthy eating habits through practice and experimentation: An experience  
report in early childhood education***

**Mira Carolina dos Santos Zela** (mira\_carolina@hotmail.com)

Universidade Estadual do Paraná (Unespar), Programa de Pós-Graduação em Ambientes Litorâneos e Insulares, Brasil. <https://orcid.org/0009-0001-2458-7104>

**Josiane Ap. Gomes-Figueiredo** (josiane.figueiredo@unespar.edu.br)

Universidade Estadual do Paraná (Unespar) Programa de Pós-Graduação em Ambientes Litorâneos e Insulares, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-0265-1996>

**Resumo:** Este relato descreve atividades práticas realizadas com 45 crianças de 4 a 5 anos na Escola Municipal Miriam Soares Cunha, em Paranaguá-PR, no projeto "Cultivando Consciências", que visa formar hábitos alimentares saudáveis e promover a conscientização sobre o consumo sustentável, alinhando-se aos ODS 2, 3 e 4. As percepções dos adultos foram coletadas por meio de entrevistas estruturadas e observações, enquanto as crianças participaram de entrevistas lúdicas com emojis, além de observações registradas em fotos, áudio e vídeo. Durante dois meses, as crianças participaram de oficinas culinárias, preparando cinco receitas (suco de couve com limão, bolo de cenoura, farofa de ovo com vegetais, salada de pepino e tomate, e gelatina de beterraba). A análise revelou que a diversidade de vegetais oferecidos na escola superou a da alimentação em casa, mas houve resistência em experimentar novos alimentos, especialmente vegetais menos familiares. O relato destaca a necessidade de investigações futuras sobre a persistência dessas práticas e os efeitos de intervenções semelhantes em diferentes contextos e idades, além da importância de programas de formação contínua para educadores, com foco na educação alimentar e na inclusão de atividades práticas no currículo escolar.

**Palavras-chave:** ODS; Atividades práticas; Sustentabilidade.

**Abstract:** This report describes practical activities conducted with 45 children aged 4 to 5 years at the Municipal School Miriam Soares Cunha in Paranaguá-PR as part of the "Cultivating Consciousness" project, aimed at fostering healthy eating habits and raising awareness about sustainable consumption, aligned with SDGs 2, 3, and 4. Adults' perceptions were collected through structured interviews and observations, while children participated in playful interviews using emojis, along with observations recorded through photos, audio, and video. Over two months, the children engaged in culinary workshops, preparing five recipes (cabbage and lemon juice, carrot cake, vegetable egg farofa, cucumber and tomato salad, and beet gelatin). The analysis revealed that the diversity of vegetables offered at school exceeded that at home, but there was resistance to trying new foods, notably less familiar vegetables. The report emphasizes the need for future investigations into the sustainability of these practices, the effects of similar interventions across various contexts and age groups, and the importance of ongoing training programs for educators focusing on food education and including practical activities in the school curriculum.

**Keywords:** SDG; Practical activities; Sustainability.

## INTRODUÇÃO

O consumo adequado de frutas e vegetais está intimamente relacionado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), particularmente aos Fome Zero e Agricultura Sustentável (ODS 2), Saúde e Bem-Estar (ODS 3) e Educação de Qualidade (ODS 4) (UNESCO, 2017). Essas metas globais refletem a necessidade de abordar questões complexas como a nutrição, a saúde pública e a educação de maneira integrada. Estudos apontam para o impacto do baixo consumo de frutas e vegetais relacionados à saúde pública, especialmente no aumento de doenças como câncer e doenças cardiovasculares (BRANCA *et al.*, 2019; HODDER *et al.*, 2020). Estudos longitudinais confirmam que hábitos alimentares formados na infância tendem a persistir na idade adulta (WINPENNY *et al.* 2018, ALBUQUERQUE *et al.*, 2018) e a escola se configura como um ambiente fundamental para promover a saúde, sendo o local que estudantes e professores passam a maior parte de seu tempo (WHO, 2021).

A Educação Alimentar e Nutricional (EAN) no ambiente escolar é essencial para formar hábitos saudáveis na infância, sendo um dos principais instrumentos para promover práticas alimentares saudáveis (BRASIL, 2021). Nesse contexto, as diretrizes do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) orientam para a inclusão de atividades que integrem a nutrição ao currículo escolar, a fim de estimular a reflexão crítica dos estudantes sobre suas escolhas alimentares e, conseqüentemente sua saúde (CAMOZZI, 2015). Tais ações, entretanto, enfrentam alguns desafios, como a falta de capacitação adequada dos profissionais da educação e a resistência cultural em relação às mudanças propostas. Além disso, a crescente exposição das crianças a alimentos ultraprocessados e a propaganda direcionada a esse público dificultam ainda mais o cenário, evidenciando a necessidade de uma abordagem integrada e constante dentro do ambiente escolar (RAMOS, SANTOS e REIS, 2013).

Desta forma entende-se que o sucesso das iniciativas de educação alimentar nas escolas depende de uma articulação entre diversos componentes, incluindo a família, os professores e a comunidade escolar como um todo. Como sugerido em Brasil (2021), é por meio dessa colaboração que se torna possível criar um ambiente propício para a formação de hábitos saudáveis desde a infância, contribuindo para a prevenção de doenças crônicas e para a promoção da qualidade de vida. No entanto, a resistência à introdução de novos alimentos, frequentemente observada na faixa etária da educação infantil, representa um desafio contínuo para educadores e pais, refletindo padrões alimentares familiares que influenciam diretamente as escolhas alimentares das crianças (LAMBRINOU *et al.*, 2019; SKOUTERIS *et al.*, 2016).

Frente às circunstâncias, foi proposto um estudo com a finalidade de entender como atividades práticas na preparação de receitas podem contribuir para a aceitação de novos alimentos por crianças na educação infantil da Escola Municipal Miriam Soares Cunha, Paranaguá – PR. Espera-se que através da análise das percepções de crianças, pais e educadores, este relato possa contribuir para a reflexão sobre estratégias, tanto nos aspectos práticos quanto pedagógicos que promovam uma relação mais consciente e saudável com os alimentos.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma pesquisa qualitativa interpretativa resultante das atividades realizadas pela professora da escola, que também foi a responsável pelo projeto de pesquisa “Cultivando consciências: implantação de horta orgânica e composteira na educação infantil”. Todas as etapas do projeto ocorreram com a anuência da Secretaria Municipal de Educação de Paranaguá (SEMEDI) e a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Paraná (Unespar) (Parecer nº 6.565.902). A pesquisa ocorreu na Escola Municipal Miriam Soares Cunha, Paranaguá - PR, com grupo focal de crianças entre 4 a 5 anos num período de 2 meses, distribuídas em 4 turmas de Pré-escolar totalizando 45 crianças. A instituição oferece quatro turmas de pré-escolar no período matutino e seis turmas no período vespertino. Os pais ou responsáveis pelas crianças e todos os funcionários da escola do período matutino também participaram.

Para os adultos, foram adotados como instrumentos de coleta as entrevistas estruturadas e semiestruturadas usando como ferramenta de coleta de dados um questionário, com perguntas que buscaram quantificar a percepção dos adultos sobre a aceitação do projeto. A observação também foi uma grande aliada nesta coleta, visto que a pesquisadora assistente é professora das turmas e portanto, esteve integrada na comunidade escolar, participando ativamente de situações do contexto escolar e pode observar e registrar comportamentos, interações e percepções.

Para as crianças, foram utilizados instrumentos de coleta práticos e adequados à faixa etária. Foram realizadas entrevistas lúdicas com apoio visual utilizando “emojis”, além da observação durante as atividades acrescido do registro fotográfico, áudio e vídeo para análise posterior, permitindo que as crianças expressem suas opiniões oralmente ou visualmente.

Após a realização dos questionários e entrevistas, deu-se início às atividades em sala de aula, na qual as crianças participaram da preparação de 4 receitas utilizando ingredientes frescos

e naturais, experimentando novos sabores e combinando alimentos de maneira criativa e nutritiva.

A primeira receita foi o suco de couve com limão, envolvendo a participação direta das crianças em todas as etapas do processo. Após apresentados os ingredientes, elas foram organizadas em grupos, cada uma responsável por uma parte do processo de produção do suco. A couve foi distribuída em folhas, enquanto os limões estavam cortados em pedaços prontos para serem usados. O ambiente foi preparado com liquidificador, copos e uma peneira para coar o suco. Cada grupo fez a sua parte. A professora aproveitou o momento para explicar sobre os benefícios nutricionais do suco, destacando a importância da couve e do limão. Durante a atividade, uma criança autista demonstrou desconforto com o barulho gerado pelo liquidificador sendo necessária a interrupção da atividade para criar um ambiente mais tranquilo e permitir que a mesma se adaptasse. Após um breve intervalo, retomou-se a participação, embora a mesma tenha optado por não provar o suco. Para os demais, quando chegou o momento de degustar o suco, a maioria expressou entusiasmo e curiosidade.

A segunda receita foi do bolo de cenoura. Além de aprenderem sobre como incluir alimentos saudáveis no lanche, a atividade incluiu a criação de um cartaz coletivo com a receita, permitindo que as crianças explorassem a escrita e o desenho de forma divertida, enquanto se familiarizavam com os ingredientes e o passo a passo da preparação. Os ingredientes foram levados para a sala de aula, as cenouras já estavam picadas, enquanto os demais itens como ovos, óleo, farinha, açúcar e fermento foram apresentados em suas embalagens fechadas. Seguindo as instruções do cartaz, as crianças começaram a adicionar os ingredientes no liquidificador. A mistura foi batida até que a massa estivesse uniforme e sem pedaços, para então ser levada para a cozinha da escola para assar. Enquanto esperavam o bolo assar, as crianças mostravam-se ansiosas, imaginando como ficaria o resultado. Quando o bolo finalmente ficou pronto, ele foi trazido de volta para a sala já cortado em pedaços.

Para a receita da farofa de ovo com tomate, cebola, salsinha, cebolinha e repolho os ingredientes foram levados inteiros para uma breve apresentação antes do preparo, permitindo que as crianças observassem e identificassem cada um deles em sua forma original. Após a introdução, foram apresentados os mesmos ingredientes, previamente cortados para facilitar o preparo. Na cozinha da escola, iniciou-se o preparo no fogão. As crianças ficaram em volta acrescentando os ingredientes enquanto a professora mexia a mistura e cuidava do fogo. Primeiro, as cebolas foram refogadas até dourarem, em seguida, o repolho e os tomates foram adicionados e cozidos. Os ovos, previamente batidos, foram incorporados à mistura e cozidos junto com os vegetais. Por fim, a farinha de mandioca foi adicionada aos poucos, misturando-

se aos ingredientes e criando a textura característica da farofa. As ervas frescas, como a salsinha e a cebolinha, foram colocadas no final para dar um toque de sabor e cor.

Para a preparação de uma salada simples com pepino e tomate a professora levou para a sala os ingredientes inteiros, apresentando os pepinos e tomates para que as crianças pudessem observar suas características. Após a breve introdução, pegou os vegetais previamente cortados para facilitar o preparo. As crianças ficaram em volta da mesa, e uma a uma, adicionaram os ingredientes ao recipiente, enquanto a professora misturava a salada. Além dos vegetais, um pouco de sal e azeite foram acrescentados. Quando a salada ficou pronta, foi servida em pequenas porções para que cada criança pudesse experimentar.

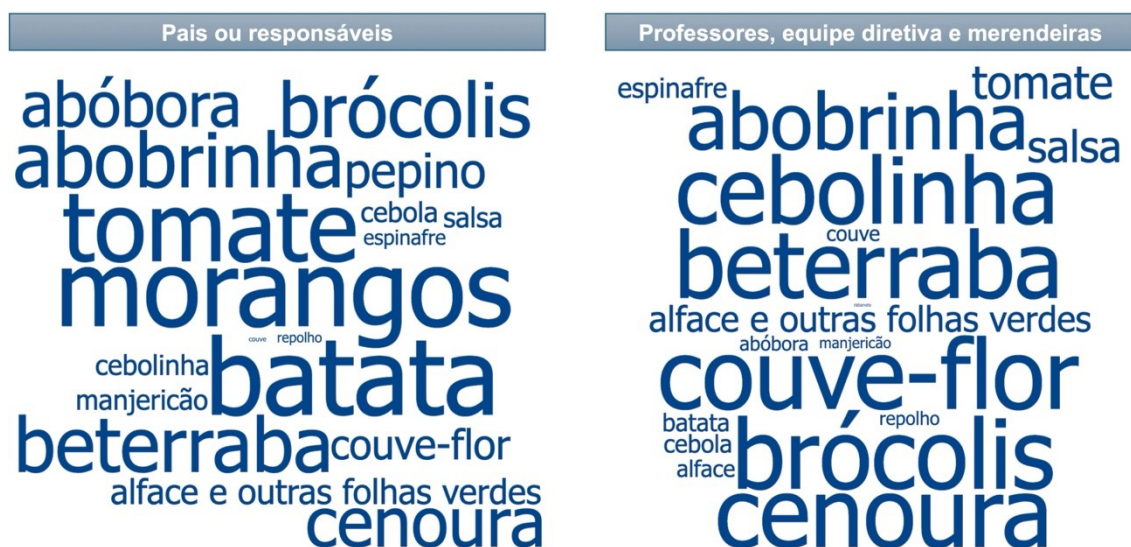
A última receita foi de gelatina feita com a água do cozimento da beterraba. A professora começou a aula apresentando uma beterraba crua para que as crianças pudessem observar sua forma, cor e textura. Em seguida, ela mostrou a beterraba já cozida, explicando como o cozimento libera uma água de cor vibrante com muitos nutrientes, que seria usada para fazer a gelatina. Depois dessa introdução, as crianças descobriram na prática como a água da beterraba cozida, misturada com gelatina incolor e um pouco de açúcar, se transforma em uma gelatina. Foram misturando aos poucos até ficar um líquido homogêneo e em seguida colocaram em forminhas para endurecer na geladeira.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Nos questionários foi abordado sobre a aceitação do projeto “Cultivando consciências: implantação de horta orgânica e composteira na educação infantil”, no entanto, aqui relatamos apenas os resultados relacionados para o desenvolvimento de hábitos alimentares. A pesquisa contou com a participação de 45 estudantes do pré-escolar, com idades entre 4 e 5 anos, seus pais ou responsáveis e os membros da escola (professores, equipe diretiva e merendeiras), atingindo assim toda a comunidade escolar. Entre os 45 respondentes do questionário elaborado para os pais e/ou responsáveis, 42 declararam-se mães e 3 pais. O questionário revelou entusiasmo com o projeto. Entre os membros da escola, 14 professores, 3 equipes diretivas e 4 merendeiras. Destes, 14 participantes acreditam que o projeto fomentará mudanças na promoção de hábitos alimentares saudáveis.

Ao analisar as respostas dos responsáveis e membros da escola sobre os vegetais/legumes e verduras que as crianças costumam comer, podemos destacar algumas diferenças e similaridades (Figura 1). Parece haver uma maior diversidade de vegetais e verduras oferecidos na escola. Batata (21 menções), brócolis (21), cenoura (21), couve-flor (21), cebola (21), couve

(21), tomate (20), beterraba (20), alface e outras folhas verdes (20), cebolinha (20), abobrinha (17), abóbora (17), salsa (16), repolho (16) foram os alimentos que aparecem entre as respostas com similar frequência. No entanto, morangos aparecem frequentemente na lista dos pais ou responsáveis (36 menções), mas não são mencionados na escola, assim como pepino (7). Isso pode sugerir que, embora sejam populares em casa, não fazem parte das refeições servidas na escola.



Fonte: autoria própria

Figura 1- Nuvem de palavras sobre os vegetais/legumes e verduras que as crianças costumam comer.

Alface e outras folhas verdes aparecem pouco entre as respostas dos pais ou responsáveis (5 menções) mas na escola esse item é muito mais presente (20). O mesmo ocorre com couve-flor e cebola (21) diferente das menções dos pais (6 e 4, respectivamente). Isso sugere que a escola pode estar oferecendo uma dieta mais variada em termos de vegetais, enquanto a alimentação em casa é mais seletiva ou restrita.

A batata aparece com grande frequência em ambas as listas. É o vegetal mais mencionado tanto pelos pais ou responsáveis (40 menções) quanto pela escola (21), indicando ser um alimento amplamente consumido pelas crianças. Tomate e beterraba são alimentos comuns nas duas listas, embora a frequência varie (pais: 14 e 11; escola: 20 e 20, respectivamente).

Com as crianças, as atividades práticas na preparação de receitas e degustação foram conduzidas de maneira interativa, incentivando as crianças a participarem ativamente da preparação e degustação dos alimentos. Muitas crianças, que inicialmente estavam inseguras, acabaram provando o suco de couve com limão e apreciaram seu sabor refrescante. A experiência foi amplamente positiva, com muitos alunos elogiando a combinação de sabores e repetindo a prova. A receita do bolo de cenoura gerou grande expectativa, com todas as crianças, até mesmo aquelas que relataram não gostar de cenoura, estavam ansiosas para participar. Ao final, todas queriam experimentar um pedaço e o bolo foi amplamente aprovado. A maioria elogiou o sabor, com algumas pedindo mais. A textura macia e o gosto doce conquistou a maioria.

Quando a receita da farofa de ovo com tomate, cebola, salsinha, cebolinha e repolho ficou pronta, as crianças estavam animadas pelo preparo em grupo e provaram a farofa com curiosidade. Algumas se surpreenderam ao gostar da combinação de sabores, enquanto outras não apreciaram tanto, especialmente por causa do repolho e da cebola. No geral, a maioria se mostrou disposta a experimentar, valorizando a experiência de provar algo novo, mesmo que nem todos tenham gostado do resultado.

Diferente das demais, a salada simples com pepino e tomate teve uma reação predominantemente negativa. A maioria das crianças não aprovou o sabor, especialmente pelo frescor do pepino, que costuma ter um gosto mais suave, porém marcante. Algumas crianças provaram com curiosidade, mas logo demonstraram não ter gostado, enquanto outras foram mais resistentes desde o início. Apesar da rejeição da maioria, algumas crianças se surpreenderam ao gostar do prato. Mesmo para aqueles que não aprovaram o sabor, a professora destacou a importância de experimentar alimentos diferentes e diversificar a alimentação, incentivando as crianças a se manterem abertas a novos sabores.

Quando a gelatina feita com a água do cozimento da beterraba ficou pronta, foi servida e dividiu opiniões, a maioria das crianças aprovou o sabor, apreciando a textura e a cor vibrante da gelatina. Embora alguns tenham achado o sabor diferente do esperado achando-o um pouco estranho e diferente das gelatinas tradicionais, a atividade foi bem recebida, incentivando a experimentação de novos sabores e mostrando como ingredientes naturais podem ser usados de maneira criativa na culinária.

A participação ativa é fundamental para o desenvolvimento de autonomia, protagonismo e autoaprendizagem, além de promover valores importantes para a vida (BRASIL, 2021). No

entanto, a resistência da criança em experimentar um novo alimento é evidente assim como o desconhecimento sobre os alimentos é evidenciado em várias falas das crianças durante as atividades de degustação. No momento da apresentação dos alimentos algumas crianças expressaram diretamente que não gostam do alimento, mesmo sem ter experimentado antes. Outro ponto que podemos indicar foi o fato de muitas delas não estão familiarizadas com os ingredientes apresentados uma vez que desconheciam o alface e trocaram o repolho por brócolis, conforme se observa na Figura 2:

| Resistência à experimentação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Falta de familiaridade                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b><i>Você gosta de comer repolho?</i></b></li> <li>- <i>Não, não gosto.</i></li> <li>.....</li> <li>- <b><i>Mas você já provou alguma vez repolho?</i></b></li> <li>- <i>Não.</i></li> <li>...</li> <li>- <b><i>Então vai provar na farofinha.</i></b></li> <li>- <i>Não.</i></li> <li>...</li> <li>- <b><i>Não vai, nem colocar na boca?</i></b></li> <li>- <i>Não.</i></li> <li>.....</li> <li>- <b><i>Quem que já comeu beterraba assim?</i></b></li> <li>- <i>Eu não porque eu não gosto de beterraba</i></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Não é alface.</i></li> <li>.....</li> <li>- <i>É alface esse?</i></li> <li>.....</li> <li>- <i>Não, esse é brócolis, não é o repolho.</i></li> <li>.....</li> <li>- <b><i>Aonde mais você coloca a cenourinha?</i></b></li> <li>- <i>-No feijão</i></li> <li>.....</li> </ul> |

Fonte: autoria própria

Figura 2 – Transcrição de parte dos diálogos durante as atividades

A fala das crianças durante as atividades de degustação pode ser diretamente relacionada com as respostas dos pais sobre os vegetais, legumes e verduras que as crianças estão acostumadas a consumir. No caso do brócolis, por exemplo, uma criança mencionou que já havia consumido em casa: "*Na minha casa, a mamãe faz*". Os dados mostram que repolho e couve são alimentos menos comuns nas casas das crianças (aparecendo pouco nas respostas dos pais, 2 e 1 menção, respectivamente), o que reflete no desconhecimento observado nas falas. Um exemplo é a confusão de uma criança que não sabia identificar a couve e a confundiu com alface: "*Não é alface. É alface esse?*". Além disso, a couve aparece com mais frequência



nas refeições escolares do que nas casas, o que pode justificar a falta de familiaridade das crianças.

Algumas crianças demonstraram resistência em provar alimentos como repolho e beterraba (Figura 2), o que pode estar ligado ao fato de que esses alimentos não são amplamente consumidos ou apreciados em casa. A fala: "*Não vai, nem colocar na boca?*" sugere que as crianças podem estar rejeitando algo que ainda não faz parte de sua dieta regular. A modelagem do comportamento alimentar dos pais afeta significativamente as preferências alimentares das crianças, de acordo com De Costa *et al.* (2017), os pais desempenham um papel central na formação dos padrões alimentares das crianças no início da vida pois são eles que controlam quais alimentos estarão disponíveis na casa e agem como modelos, moldando atitudes e comportamentos no domínio alimentar.

Estratégias que focam na preparação e apresentação de alimentos saudáveis podem ser importantes para aumentar a palatabilidade dos alimentos saudáveis uma vez que as crianças respondem de forma diferente às intervenções, dependendo de suas características pessoais, como sociabilidade e seletividade alimentar. Estudos mostraram que diferentes estratégias podem ser necessárias para diferentes grupos de crianças para promover mudanças positivas no comportamento alimentar (SKOUTERIS *et al.*, 2016).

Por isso é fundamental integrar toda a comunidade escolar na construção de um projeto pedagógico incluindo a alimentação saudável de forma transversal no currículo, promovendo uma aprendizagem e escolhas alimentares saudáveis. E como consequência, deve-se repensar a formação dos professores do ensino fundamental para que eles abordem as múltiplas dimensões do ato alimentar, superando a visão biologicista e reavaliando as estratégias e bibliografias utilizadas (CAMOZZI, 2015).

Observa-se que as práticas desenvolvidas na escola caminharam em direção a uma abordagem que visou modificar a aceitação de alimentos saudáveis e promover a consciência sobre a alimentação. No entanto assim como destaca Camozzi (2015), as atividades propostas poderiam se beneficiar de um planejamento mais crítico e interdisciplinar, envolvendo não apenas os aspectos nutricionais, mas também questões políticas, sociais e econômicas, conforme sugerido nas análises dos textos.

As atividades práticas de degustação são importantes para ampliar o paladar das crianças e incentivar uma conexão mais próxima com alimentos saudáveis, mas é igualmente necessário

integrar tais práticas a um currículo que fomente uma visão crítica da alimentação, conforme discutem Hodder *et al.* (2020) e Skouteris *et al.* (2016). A inclusão de professores, pais e outros funcionários no processo, além da formação continuada de manipuladores de alimentos, também seria fundamental para consolidar essas práticas e transformá-las em uma parte significativa da educação alimentar escolar, promovendo autonomia e cidadania alimentar.

Para superar a resistência à mudança de hábitos alimentares de forma gradual e positiva, é essencial adotar estratégias fundamentadas em teorias comprovadas sobre mudança de comportamento. De acordo com Lambrinou *et al.* (2019), a aplicação dessas estratégias pode ser importantes para superar a resistência a alterações nos hábitos alimentares. Skouteris *et al.* (2016) destacam a importância da exposição repetida a novos alimentos, sugerindo que uma criança pode precisar experimentar um novo alimento até 15 vezes para aceitá-lo. Esses princípios teóricos se alinham com os resultados por nós observados, para facilitar a aceitação gradual de novos alimentos, seria necessário não apenas repetir a exposição, mas também criar um ambiente em que a experimentação e a familiarização com diferentes alimentos sejam incentivadas continuamente. A combinação dessas abordagens, aliada ao envolvimento de toda a comunidade escolar, pode ser fundamental para transformar hábitos alimentares.

De Bock, Breitenstein e Fischer (2012) revelaram um aumento no consumo de frutas e vegetais entre as crianças participantes de uma pesquisa na Alemanha. Os autores concluíram que intervenções nutricionais em pré-escolas têm o potencial de mudar os comportamentos alimentares em crianças pequenas (3 a 6 anos), o que, a longo prazo, pode reduzir o risco de desenvolver sobrepeso. As atividades de intervenção propostas incluíram a familiarização com diferentes tipos de alimentos e métodos de preparação em que as crianças tiveram a oportunidade de conhecer e experimentar uma variedade de alimentos e formas de preparo, incentivando o interesse e a aceitação de opções saudáveis; atividades de preparação e consumo de refeições foram realizadas em grupos que incluíam crianças, professores e pais; cinco sessões destinadas aos pais, seja por meio de discussões sobre o papel de modelagem dos pais e as necessidades nutricionais das crianças ou atividades conjuntas com seus filhos; palestras com nutricionistas externos treinados para conduzir as sessões, uma delas dedicada a discutir e promover o consumo de bebidas saudáveis, como água; atividades lúdicas, como encenações com "bonecos piratas" que "apreciavam" frutas e vegetais, tornando o aprendizado divertido e envolvente para as crianças e finalmente, o efeito de exposição foi incorporado, oferecendo frutas, vegetais e água semanalmente, reforçando a aceitação desses alimentos ao longo do tempo.

A degustação dos alimentos é uma excelente estratégia para desenvolver o paladar e outras percepções sensoriais das crianças (DE BOCK, BREITENSTEIN e FISCHER, 2012). A distinção entre alimentos crus e cozidos, a textura e o sabor, como no caso da beterraba, contribuem para o desenvolvimento cognitivo relacionado à alimentação. A introdução de novos ingredientes (como a couve e a beterraba) e a explicação sobre suas propriedades nutricionais ajudam a ampliar o repertório alimentar das crianças, incentivando uma alimentação mais diversificada e saudável.

Nossa abordagem respeitou as preferências individuais das crianças, permitindo que escolhessem experimentar ou não certos alimentos ("Quem não gostar não precisa comer") promovendo um ambiente de respeito às diferenças, ao mesmo tempo em que encorajou a experimentação de forma não coercitiva. Olsen *et al.* (2019) destacam que uma estratégia sugerida nos países europeus para melhorar o consumo de vegetais é oferecer às crianças a oportunidade da escolha.

No entanto, os pesquisadores avaliaram crianças em idade pré-escolar, se a possibilidade de oferecer três alternativas de vegetais aumentaria seu consumo e, entre vários apontamentos, concluíram que o consumo de vegetais foi influenciado pelo tipo de vegetal oferecido, sugerindo que a eficácia da intervenção também depende das preferências específicas em relação a certos alimentos. Cada criança tem suas próprias experiências alimentares, influenciadas por fatores como exposição anterior, influências familiares e culturais, e associações com alimentos específicos. Essas experiências moldam suas preferências e aceitação de determinados vegetais, o que faz com que algumas crianças sejam mais propensas a consumir certos tipos de vegetais em comparação a outros.

O incentivo para que as crianças ajudem na preparação dos alimentos também contribui para a inclusão e para a construção de autoconfiança, ao dar-lhes a oportunidade de desempenhar um papel ativo nas atividades. Alinhados a esta perspectiva, Ahern *et al.* (2019) confirmam que o processo gradual de introdução permite que as crianças construam uma relação de confiança com os alimentos, sem a pressão de consumir imediatamente algo desconhecido.

As atividades foram realizadas de forma lúdica, utilizando a curiosidade natural das crianças para ensiná-las sobre nutrição e sustentabilidade, em consonância com o que destaca Da Silva (2016) ao relacionar as práticas lúdicas ao estímulo do engajamento das crianças de maneira prática e prazerosa. Essas atividades, de acordo com De Bock, Breitenstein e Fischer

(2012) não apenas tornam o aprendizado mais divertido, mas também ajudam as crianças a se conectarem de forma mais significativa com os alimentos, promovendo um interesse genuíno e uma compreensão mais profunda sobre a alimentação saudável. O processo de preparação dos alimentos, associado à degustação, torna a aprendizagem mais significativa, ligada a uma experiência concreta. A relação entre o alimento e o produto final (como a transformação da água da beterraba em gelatina) contribui para uma melhor compreensão do processo culinário e das propriedades dos alimentos.

Hodder (2020) destaca que um desafio potencial é a resistência inicial de algumas crianças a experimentar novos alimentos. Camozzi (2015) sugere que essa resistência pode ser um desafio e que as ações para superar essa resistência devem considerar não apenas as preferências alimentares, mas também fatores culturais e sociais que influenciam suas escolhas alimentares, como sugerido nas conversas ("Você não gosta? Mas você já provou alguma vez?"). Outra consideração importante é a continuidade dessas práticas fora do ambiente escolar, envolvendo os pais e responsáveis na promoção de hábitos alimentares saudáveis em casa, como mencionado nas transcrições ("Pode pedir para a mãe para fazer em casa").

## REFERÊNCIAS

- AHERN, Sara M. *et al.* **The effects of repeated exposure and variety on vegetable intake in preschool children.** *Appetite*, v. 132, p. 37-43, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2018.10.001>
- ALBUQUERQUE, Paulo *et al.* **Persuading children: A framework for understanding long-lasting influences on children's food choices.** *Customer Needs and Solutions*, v. 5, p. 38-50, 2018. <https://doi.org/10.1007/s40547-017-0083-x>
- BRANCA, Francesco *et al.* **Transforming the food system to fight non-communicable diseases.** *Bmj*, v. 364, 2019. <https://doi.org/10.1136/bmj.l296>
- BRASIL. Série Técnica Navegador SUS. **Laboratório de Inovação: incentivo à produção, à disponibilidade, ao acesso e ao consumo de frutas, legumes e verduras.** Brasília, DF, 2022: Ministério da Saúde, Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, Organização PanAmericana da Saúde/Organização Mundial da Saúde, Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura e Programa Mundial de Alimentos/Centro de Excelência Contra a Fome; 2021. <https://doi.org/10.37774/9789275725146>.
- CAMOZZI, Aída Bruna Quilici *et al.* **Promoção da Alimentação Saudável na Escola: realidade ou utopia?** *Cadernos Saúde Coletiva*, v. 23, p. 32-37, 2015. <https://doi.org/10.1590/1414462X201500010006>
- DE COSTA, Patricia *et al.* **Changing children's eating behaviour-A review of experimental research.** *Appetite*, v. 113, p. 327-357, 2017. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2017.03.004>

DE BOCK, Freia; BREITENSTEIN, Luise; FISCHER, Joachim E. **Positive impact of a pre-schoolbased nutritional intervention on children's fruit and vegetable intake: results of a clusterrandomized trial.** Public Health Nutrition, v. 15, n. 3, p. 466-475, 2012. <https://doi.org/10.1017/S136898001100200X>

DA SILVA, Heloína Oliveira Oliveira. **A importância da educação ambiental no âmbito escolar.** Revista Interface (Porto Nacional), v. 12, n. 12, p. 163-172, 2016. <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/interface/article/view/2007>

HODDER, Rebecca K. *et al.* **Interventions for increasing fruit and vegetable consumption in children aged five years and under.** Cochrane Database of Systematic Reviews, n. 5, 2020. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008552.pub3>

LAMBRINOU, Christina-Paulina *et al.* **Mediators of the effectiveness of a kindergarten-based, family-involved intervention on pre-schoolers' snacking behaviour: the ToyBox-study.** Public health nutrition, v. 22, n. 1, p. 157-163, 2019. <https://doi.org/10.1017/S1368980018002653>

OLSEN, Annemarie *et al.* **No choice vs free choice: How serving situations influence pre-school children's vegetable intake.** Food Quality and Preference, v. 72, p. 172-176, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2018.10.011>

RAMOS, Flavia Pascoal; SANTOS, Ligia Amparo da Silva; REIS, Amélia Borba Costa. **Educação alimentar e nutricional em escolares: uma revisão de literatura.** Cadernos de Saúde Pública, v. 29, p. 2147-2161, 2013. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00170112>

SKOUTERIS, Helen *et al.* **A parent-based intervention to promote healthy eating and active behaviours in pre-school children: Evaluation of the MEND 2–4 randomized controlled trial.** Pediatric Obesity, v. 11, n. 1, p. 4-10, 2016. <https://doi.org/10.1111/ijpo.12011>

UNESCO. **Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives.** Paris, 2017. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252197>

WHO - UNESCO. **Making every school a health-promoting school: global standards and indicators for health-promoting schools and systems.** 2021. <https://iris.who.int/handle/10665/341907>.

WINPENNY, Eleanor M. *et al.* **Changes in diet through adolescence and early adulthood: longitudinal trajectories and association with key life transitions.** International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, v. 15, p. 1-9, 2018. <https://doi.org/10.1186/s12966-0180719-8>

## CAPÍTULO II: HORTA ORGÂNICA E COMPOSTEIRA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: UMA REVISÃO DE LITERATURA

**Resumo:** Este estudo teve como objetivo avaliar o impacto de hortas escolares e compostagem na educação infantil para a conscientização ambiental, alimentação saudável e o desenvolvimento de habilidades práticas. Foi realizada uma revisão de literatura, com foco em artigos publicados entre 2018 e 2023, selecionados por meio de buscas em bases de dados Scopus, Web of Science e ERIC usando palavras-chave relevantes. Sete estudos foram analisados, revelando um crescente corpo de pesquisa sobre o tópico. A implementação de hortas escolares e compostagem demonstrou benefícios potenciais no fomento da consciência ambiental e na melhoria dos hábitos alimentares, bem como na integração de conteúdo curricular interdisciplinar. No entanto, a análise também destacou uma visão um tanto otimista e limitada, com ênfase em benefícios aparentes, enquanto ignora desafios práticos, como a falta de políticas públicas consistentes, financiamento adequado e treinamento contínuo de professores. Além disso, ressalta a importância de traduzir a pesquisa acadêmica, muitas vezes dispersa em anais de conferências, dissertações e teses, em publicações acessíveis para a comunidade científica e formuladores de políticas educacionais.

**Palavras-chave:** Horta; Compostagem; Educação Infantil.

**ABSTRACT:** This study aims to evaluate the impact of school gardens and composting in early childhood education on environmental awareness, healthy eating, and practical skills. A literature review was conducted, focusing on articles published between 2018 and 2023, selected through database searches in Scopus, Web of Science, and ERIC using relevant keywords. Seven studies were analyzed, revealing a growing body of research on the topic. The implementation of school gardens and composting demonstrated potential benefits in fostering environmental consciousness and improving dietary habits, as well as integrating interdisciplinary curricular content. However, the analysis also highlighted a somewhat optimistic and limited view, with an emphasis on apparent benefits while overlooking practical challenges such as the lack of consistent public policies, adequate funding, and ongoing teacher training. Additionally, it underscores the importance of translating academic research, often scattered in conference proceedings, dissertations, and theses, into accessible publications for the scientific community and educational policymakers.

**Keywords:** School garden; Composting; Early childhood education.

## 1. Introdução

No contexto da educação ambiental, a introdução de uma horta orgânica e uma composteira surgem como ferramentas para promover a conscientização sobre a sustentabilidade e preservação dos recursos naturais (LIMA, 2019). Um estudo proposto por Huys e colaboradores (2017) destaca que as escolas belgas analisadas, que priorizam a conexão das crianças com a natureza em vez de incentivar diretamente o consumo de frutas e vegetais, reforçam a ideia de que hortas escolares são principalmente ferramentas de educação ambiental e não necessariamente de promoção da saúde.

No entanto, a fim de fortalecer a conexão positiva entre o domínio educacional e o bem-estar físico é premente que se promova um ambiente educacional caracterizado pela saúde, simultaneamente à promoção do aprimoramento da educação e do aprendizado (WELLS, 2018). Ao participarem do cultivo dos alimentos, as crianças têm a oportunidade de vivenciar a origem dos alimentos, aprender sobre os diferentes grupos alimentares e desenvolver uma relação mais saudável com a comida (BLAIR e GIESE, 2018). Estudos têm mostrado que o envolvimento das crianças no processo de cultivo dos alimentos aumenta a aceitação de frutas, legumes e verduras, resultando em uma dieta mais equilibrada e nutritiva (HUYNH *et al.*, 2016).

Sendo a escola, um espaço no qual a criança dará sequência ao seu processo de socialização, é fundamental o papel da educação ambiental na formação de cidadãos conscientes e críticos do seu papel na sociedade (DE SOUSA, 2011). Deste modo uma horta inserida no ambiente educativo pode ser capaz de propiciar o desenvolvimento de várias atividades pedagógicas e alimentar conectando teoria e prática no ensino-aprendizagem e contribuindo para o fortalecimento das relações por meio da promoção da coletividade e multidisciplinaridade, atuando como um fator integrador de conhecimentos e das próprias crianças (AUSTIN, 2022; WELLS *et al.*, 2018; HUYS, 2017).

Neste contexto, o objetivo específico deste estudo foi realizar uma revisão da literatura, sistematizando as informações científicas capazes de responder a seguinte pergunta: “Qual é o impacto da implementação de hortas escolares e composteira no contexto da educação infantil no desenvolvimento de uma consciência ambiental, alimentação saudável e habilidades práticas das crianças?”

## 2. Referencial Teórico

### 2.1 Educação ambiental, horta escolar e compostagem

A Educação Ambiental (EA) surgiu em resposta à necessidade de preencher lacunas na educação formal, visando à promoção de valores, habilidades, conhecimentos e responsabilidades que fomentem relações éticas entre indivíduos, seres vivos e o meio ambiente (DE SOUSA *et al.*, 2011). Ela está presente nos currículos brasileiros há bastante tempo, uma vez que a Lei nº 9.795/1999, instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), tornou a EA obrigatória em todos os níveis e modalidades de ensino. Além disso, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), publicados entre 1997 e 1998, já incluíam o Meio Ambiente como um tema transversal.

Lelis (2021) destaca que, tanto a Lei nº 9.795/1999 quanto a Resolução nº 02/2012 não apenas estruturam a EA no Brasil, mas também impulsionam a produção acadêmica ao oferecer diretrizes claras, promover a reflexão crítica sobre práticas pedagógicas e garantir o foco na sustentabilidade.

A crescente crise ambiental e seus impactos evidenciam a necessidade urgente de fortalecer a Educação Ambiental (EA) no contexto escolar, não apenas como um complemento curricular, mas como um eixo estruturante na formação cidadã. A EA não se restringe à transmissão de conhecimentos sobre ecossistemas e recursos naturais; trata-se de um processo crítico e contínuo que visa transformar a relação da sociedade com o meio ambiente, promovendo uma perspectiva ética e sustentável (HUYS *et al.*, 2017).

A UNESCO reconhece a centralidade da EA na construção de sociedades mais justas e sustentáveis, destacando princípios fundamentais que orientam sua efetivação. Entre eles, a interconexão entre sociedade e meio ambiente ressalta que as ações humanas impactam diretamente os ecossistemas, exigindo a formação de sujeitos capazes de mitigar tais impactos. O desenvolvimento sustentável, por sua vez, extrapola a mera conservação ambiental, envolvendo práticas que garantam condições dignas de vida tanto para as gerações presentes quanto para as futuras (UNESCO, 2005).

Além disso, a cidadania ativa é um pilar essencial da EA, pois capacita indivíduos a compreenderem questões socioambientais de maneira crítica e a participarem ativamente das decisões que afetam o meio ambiente. A educação ao longo da vida reforça que a sensibilização e a aprendizagem ambiental não devem se limitar à infância ou ao ambiente escolar, mas devem ser processos contínuos. Por fim, a integração interdisciplinar enfatiza a necessidade de romper



com a fragmentação do conhecimento, incorporando a EA de forma transversal em diferentes áreas do currículo (UNESCO, 2005).

Lima (2018) enfoca a relevância da conexão entre educação, natureza e alimentação saudável, particularmente no ambiente escolar destacando o papel da escola na promoção da saúde, a utilização das hortas escolares como ferramenta pedagógica para EA e alimentar, os desafios na sua implementação efetiva no currículo escolar, a importância da educação ambiental como instrumento de democratização e a formação de cidadãos críticos.

A incorporação dessa temática desde os primeiros anos da educação infantil é crucial, pois as crianças são mais receptivas à conscientização ambiental (DE SOUSA *et al.*, 2011). A contextualização e ações práticas bem como a inserção da EA nos currículos escolares é um passo relevante nesse processo, visando uma relação mais consciente entre indivíduos e meio ambiente (HUYS *et al.*, 2017).

O contato com a natureza representa uma experiência importante para toda humanidade principalmente para crianças, sendo assim, a escola se configura como um ambiente fundamental para promover a saúde, visto que é nesse local que estudantes e professores passam a maior parte de seu tempo. Essa proximidade com a escola permite que programas de educação e saúde tenham um impacto, sobretudo durante as fases da infância (LIMA, 2018).

A implantação de uma horta orgânica e uma composteira no ambiente escolar podem ser consideradas estratégias práticas de aprendizado que proporciona oportunidades para a realização de diversas atividades educacionais relacionadas à EA e alimentar. Para Morgado (2006) essa abordagem permite a integração de teoria e prática de forma contextualizada, contribuindo para aprimorar o processo de ensino-aprendizagem. Além disso, a horta escolar promove o trabalho em equipe e a cooperação entre os diversos participantes envolvidos, fortalecendo o desenvolvimento das habilidades socioemocionais (HUYS, 2017).

A compostagem é um método de grande relevância para a horta orgânica, pois desempenha um papel fundamental na fertilização do solo, enriquecendo-o com nutrientes essenciais e melhorando sua estrutura, possui grande impacto ambiental, uma vez que promove a reutilização do lixo orgânico, a redução de resíduos sólidos. Por ser uma técnica simples, é possível desenvolver com crianças bem pequenas, possuindo impacto ambiental, uma vez que promove a reutilização, redução de resíduos, economia de energia e matéria-prima (COSTA, SILVA, 2011; SHIYANG, 2021).

### **3. Metodologia**

No presente estudo, foi realizada uma revisão de literatura entre julho e agosto de 2023. A busca bibliográfica foi orientada pela seguinte questão: "De que maneira a implementação de hortas escolares e compostagem na educação infantil contribui para o desenvolvimento da consciência ambiental, a adoção de hábitos alimentares saudáveis e o aprimoramento de habilidades práticas como o manuseio de ferramentas de jardinagem, a observação e registro de fenômenos naturais, o trabalho em equipe e a coordenação motora fina e grossa, pelas crianças?".

Foram consultadas as bases de dados Scopus, Web of Science e Education Resources Information Center (ERIC) utilizando as palavras-chave em português e inglês, incluindo educação ambiental, educação infantil, horta e compostagem. Inicialmente, os artigos foram triados com base no título, ano de publicação, resumo e relevância para a temática. Foram excluídos estudos de revisão, dissertações, teses, livros, capítulos de livros, anais de congressos e relatórios técnicos. Após a seleção inicial, foram lidos os resumos dos artigos considerados pertinentes à pergunta de pesquisa. Para organizar as informações das produções científicas, utilizou-se uma ficha documental contendo as seguintes variáveis: autor(es), resumo, ano de publicação e Digital Object Identifier (DOI).

### **4. Resultados e discussão**

A busca inicial resultou na identificação de 117 publicações, abrangendo o período de 1976 a 2023. No entanto, considerando o recorte temporal estabelecido entre 2018 a 2023 e após a aplicação dos critérios de exclusão, restaram apenas sete artigos para análise.

Ao analisar a distribuição temporal das publicações dentro do período selecionado (2018-2023), observou-se um crescimento na produção acadêmica sobre hortas escolares e compostagem. Entre 2018 e 2019, foram publicados apenas dois artigos, enquanto de 2020 a 2023, cinco dos sete estudos analisados foram divulgados (QUADRO 1).

**QUADRO 1:** Resultados da Pesquisa Bibliométrica utilizada neste estudo

| Título                                                                                                                                                           | Periódico                                            | Ano  | Local  | N. de citações |                | Referência                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------|--------|----------------|----------------|-----------------------------------|
|                                                                                                                                                                  |                                                      |      |        | WoS Core       | Todas as bases |                                   |
| Interdisciplinary pedagogical proposal from the use of the composite in an urban school                                                                          | Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental | 2018 | Brasil | 0              | 0              | NASCIMENTO, <i>et al.</i> , 2018. |
| Implementation of a project for the organic agriculture experience in rural schools: climate studies, vegetable gardens, and free-range poultry production       | Journal of Animal Behaviour and Biometeorology       | 2019 | Brasil | 1              | 1              | SANTOS <i>et al.</i> , 2019       |
| Garden-Based Integrated Intervention for Improving Children's Eating Behavior for Vegetables                                                                     | Int. J. Environ. Res. Public Health                  | 2020 | Suíça  | 11             | 12             | KIM e PARK, 2020.                 |
| Horta Pedagógica: uma pesquisa participante de formação de docentes em educação por projetos.                                                                    | Revista Educação (Santa Maria. Online)               | 2020 | Brasil | 0              | 0              | SOUZA FILHO e LIMA, 2020.         |
| Pedagogical vegetable gardens: analysis of articles published in periodicals and congresses                                                                      | Revista Ciências Humanas                             | 2021 | Brasil | 0              | 0              | CRUZ <i>et al.</i> , 2021         |
| Integration of food waste composting and vegetable gardens in a university campus                                                                                | Journal of Cleaner Production                        | 2021 | EUA    | 28             | 28             | TORRIJOS <i>et al.</i> , 2021     |
| The effects of school gardens on fruit and vegetable consumption at school: A randomized controlled trial with low-income elementary schools in four U.S. states | Preventive Medicine Reports                          | 2023 | EUA    | 0              | 0              | WELLS <i>et al.</i> , 2023        |

O número reduzido de publicações sobre hortas e composteiras na educação infantil pode estar associado a diversos fatores estruturais e metodológicos. Historicamente, as pesquisas em EA têm se concentrado no ensino fundamental, médio e superior, enquanto a educação infantil, por décadas, foi predominantemente concebida como um espaço voltado à socialização e ao desenvolvimento motor e cognitivo (PARANÁ, 2018; PARANAGUÁ, 2020).

Além disso, embora a EA esteja prevista na legislação brasileira desde a promulgação da Lei nº 9.795/1999, sua implementação efetiva depende da formação docente que estimule a adoção dessas iniciativas (ROSÁRIO, 2022; VERDERIO, 2021) e, por extensão, a produção científica sobre o tema.

A Resolução nº 02/2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a EA, orienta a inserção de temas ambientais nos currículos de todos os níveis de ensino, criando um ambiente fértil para a produção de pesquisas que investiguem como essas diretrizes estão sendo aplicadas nas escolas. Ela também estimula o uso de abordagens pedagógicas inovadoras e interdisciplinares, e destaca a importância da formação de educadores ambientais. A resolução ainda abre espaço para estudos sobre os desafios de implementação, bem como sobre a avaliação de impacto e os resultados da EA na conscientização e no comportamento dos alunos.

Ademais, a pesquisa com crianças pequenas impõe desafios metodológicos, exigindo abordagens qualitativas mais aprofundadas, participação de professores e famílias, a análise de impactos ambientais e comportamentais a longo prazo. A ausência de políticas públicas estruturadas e de investimentos contínuos também compromete a consolidação dessas práticas no ambiente escolar. Embora a BNCC (2019) e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) (UNESCO, 2017) enfatizem a importância da sustentabilidade na educação, a implementação de hortas pedagógicas e sistemas de compostagem nas escolas infantis ainda enfrenta limitações, sobretudo no que diz respeito a incentivos institucionais, financiamento e infraestrutura.

As políticas públicas nacionais, como a Lei Federal nº 9.795/1999 e a Resolução nº 02/2012, desempenham um papel crucial no avanço das pesquisas em EA, especialmente em áreas como hortas escolares e composteiras. A Lei nº 9.795/1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, estabelece uma base legal sólida, legitimando a EA como uma ferramenta essencial para a promoção da sustentabilidade. Ela serve como guia para pesquisadores interessados em entender como as práticas educacionais podem ser implementadas e aprimoradas no Brasil, incentivando estudos sobre sua efetividade em diferentes contextos.

Adicionalmente, parte da produção acadêmica sobre práticas sustentáveis na educação infantil permanece dispersa em anais de eventos, dissertações e teses, sem a devida inserção em periódicos indexados. Essa fragmentação dificulta a sistematização do conhecimento na área e reduz a visibilidade internacional dos estudos realizados. Para ampliar a base de dados disponível e fortalecer as discussões sobre o tema, é fundamental que pesquisas acadêmicas sejam convertidas em publicações acessíveis à comunidade científica e aos formuladores de políticas educacionais.

#### 4.1 Reflexões e Considerações a partir dos Estudos analisados

Por meio da aplicação da técnica da nuvem de palavras foi possível realizar uma análise visual que revelou padrões e ênfases temáticas presentes nos textos em estudo (Figura 1). Notavelmente, a palavra "horta" emergiu como um elemento de destaque, posicionada de maneira proeminente no centro da nuvem de palavras, sugerindo um interesse compartilhado pelos autores no contexto da agricultura e na produção de alimentos.

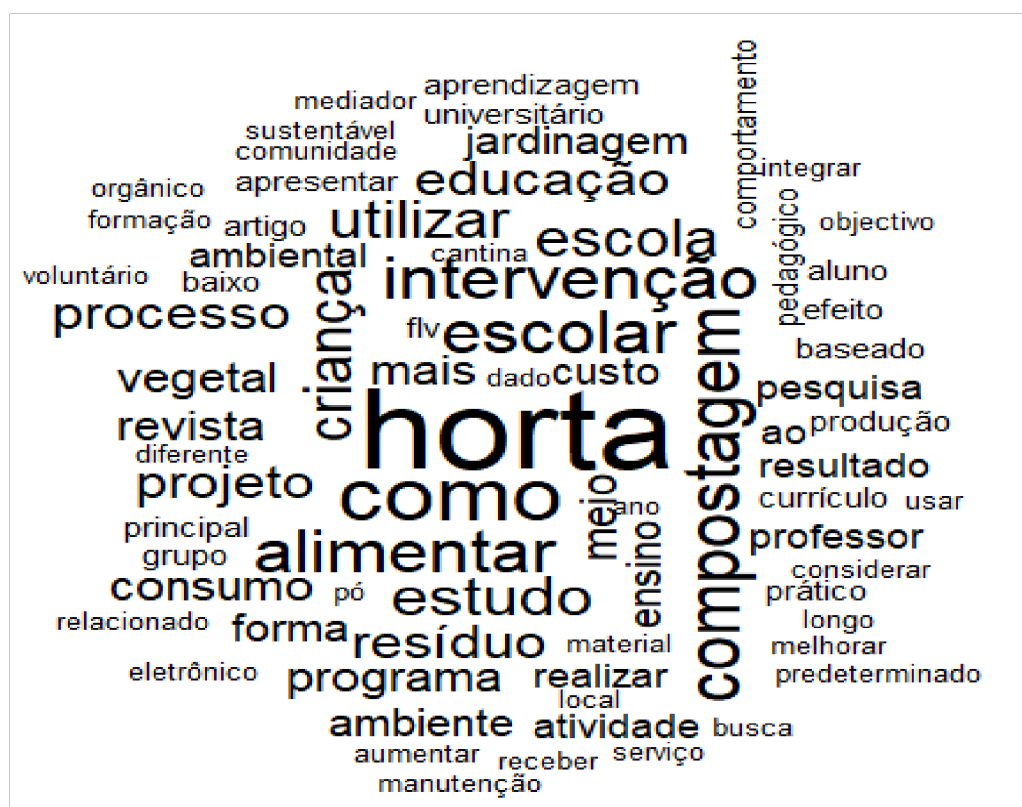


Figura 01 – Nuvem de palavras formadas pelo IRAMUTEQ a partir das palavras mais recorrentes nos sete artigos pesquisados.

Além disso, outras palavras-chave, como "como," "intervenção," "escolar," "compostagem," e "criança" também se destacaram na nuvem de palavras, indicando um foco substancial na EA e no conceito de ciência cidadã nos textos analisados. A presença dessas palavras sugere que os autores estão explorando estratégias e intervenções relacionadas ao ambiente escolar, com especial atenção para o envolvimento de crianças em atividades relacionadas à agricultura e compostagem.

Adicionalmente, as palavras "resíduo" e "estudo" que surgem em sequência na nuvem de palavras, sinalizam um interesse em promover pesquisas voltadas para a redução do desperdício alimentar. Esse resultado reflete a preocupação dos autores em abordar questões sustentáveis relacionadas ao aproveitamento integral de recursos alimentares e à minimização de desperdício.

A análise da nuvem de palavras proporcionou uma visão geral das principais temáticas abordadas nos textos, permitindo a identificação de áreas de convergência e ênfases específicas presentes na pesquisa. Essa visualização inicial serve como ponto de partida para investigações posteriores e interpretações mais aprofundadas, alinhadas aos objetivos e direcionamentos da investigação acadêmica em questão.

Nascimento *et al.* (2018) destacaram as oportunidades pedagógicas resultantes da implementação de uma composteira para a produção de biofertilizante como recurso didático interdisciplinar na horta escolar do Colégio Monte Sinai, situado em Maceió, Alagoas. Utilizando uma abordagem metodológica qualitativa, o estudo baseou-se na análise observacional dos dados obtidos por meio de pesquisa exploratória, respaldando-se em dados secundários da literatura e documentos para fornecer embasamento teórico.

O propósito central do estudo foi demonstrar os benefícios educacionais dos projetos ambientais no ambiente escolar, promovendo a conscientização ambiental e enriquecendo o processo de ensino-aprendizagem. Isso transcende as salas de aula convencionais, enfocando experiências práticas e interdisciplinares que envolvem os estudantes em questões relacionadas ao meio ambiente enfatizando a importância da implementação de projetos ambientais como ferramentas educacionais que vão além do ambiente escolar. Além disso, os autores destacam como a compostagem e a produção de biofertilizante a partir de resíduos orgânicos podem ser atividades práticas e interdisciplinares valiosas para envolver os estudantes na aprendizagem sobre sustentabilidade e meio ambiente.

Por sua vez, o estudo conduzido por Dos Santos *et al.* (2020), realizado com alunos de Educação Infantil na escola Delfino José dos Santos, localizada em Lagoinha, no município de Água Branca, na região semiárida da Paraíba, teve como objetivo implementar hortas escolares

utilizando materiais recicláveis como ferramenta metodológica e práticas interdisciplinares relacionadas à agricultura familiar. Utilizando uma metodologia descritiva e estudo de campo, os autores planejaram dois tipos de hortas: um viveiro e um estilo mandala, e destacaram a importância dessas iniciativas na modificação de hábitos e atitudes dos alunos em relação à natureza e ao meio ambiente. O estudo de Nascimento *et al.* (2018) ressaltaram como essas atividades contribuem para a formação de uma consciência de respeito e cuidado ambiental, estimulando a busca pela melhoria da qualidade de vida.

Kim e Park (2020) buscaram desenvolver e avaliar os efeitos de um programa realizado em escolas de ensino fundamental na área de Seul, Coreia do Sul, baseado em hortas para melhorar a alimentação de crianças em relação às hortaliças. Participaram 202 estudantes do ensino fundamental, e a intervenção ocorreu ao longo de 12 semanas durante o horário escolar. O programa incluiu jardinagem, educação nutricional e atividades culinárias com colheitas. Os resultados demonstraram que o programa teve impactos positivos. Houve um aumento notável na autoeficácia alimentar, nas expectativas de resultados, no conhecimento sobre jardinagem, no conhecimento nutricional, na preferência e no consumo de vegetais, ao mesmo tempo em que a aversão a novos alimentos diminuiu. Além disso, observou-se correlação positiva entre a maioria dos fatores, relacionados ao comportamento alimentar das crianças, avaliados. Os autores concluíram que a intervenção baseada em hortas foi importante em melhorar o comportamento alimentar das crianças em relação às hortaliças.

Souza Filho e Lima (2020) abordaram a utilização de hortas e jardins como recursos educacionais em escolas, destacando sua importância para promover experiências eco pedagógicas e integrar conteúdos curriculares com a ecologia. O estudo descreveu uma pesquisa participativa realizada com três professoras de uma escola municipal em Joinville, Santa Catarina. Durante sete encontros, foram aplicados questionários antes e depois do projeto e realizados grupos focais com os estudantes. O resultado principal foi a integração bem-sucedida da pedagogia de hortas no currículo escolar, com a construção de uma horta pedagógica envolvendo os estudantes ao longo do processo.

O estudo de Cruz *et al.* (2021) consistiu em uma revisão de artigos científicos que abordaram pesquisas relacionadas ao desenvolvimento de hortas escolares com foco na análise de sua contribuição pedagógica. Para realizar essa revisão, os autores consultaram artigos publicados em diversos periódicos e em congressos no período de 2013 a 2018, dentro e fora do Brasil, utilizando os termos "horta escolar", "educação alimentar" e "educação nutricional" como palavras-chave de busca. A análise dos artigos destacou a importância da implementação de hortas escolares como oportunidades para o desenvolvimento de atividades pedagógicas que

integram teoria e prática de maneira contextualizada. Os autores destacaram que a presença da horta escolar auxilia no processo de ensino-aprendizagem e promove a colaboração entre os diferentes atores envolvidos no ambiente escolar.

Torrijos *et al.* (2021) abordam a implementação de um programa de compostagem na Universidade da Coruña (UDC) num período de implementação entre 2011 e 2020, com foco na gestão de resíduos alimentares das cantinas universitárias. O programa utilizou diferentes tecnologias de compostagem, envolvendo voluntários e bolsistas como operadores e supervisores de monitoramento de processos resultando na diminuição significativa de resíduos, de forma economicamente sustentável. Além disso, o projeto teve benefícios acadêmicos, promovendo a prática da compostagem e a sustentabilidade na sociedade.

Wells *et al.* (2023) desenvolveram um estudo randomizado no qual examinaram os efeitos de um programa de hortas escolares no consumo de frutas e vegetais por crianças ao longo de 20 meses em escolas de baixa renda em Arkansas, Iowa, Washington e Nova York, que foram divididas em grupos de intervenção (receberam hortas e currículo relacionado) e grupos de controle (receberam as hortas depois). Participaram 2.767 crianças de escolas de baixa renda em quatro estados dos EUA. O programa incluiu hortas em cada sala de aula, currículo de nutrição, recursos sobre segurança alimentar e orientações. O consumo de frutas e vegetais aumentou mais nas crianças do grupo de intervenção em comparação com o grupo de controle.

Os estudos analisados demonstram de maneira contundente o potencial das hortas escolares e da compostagem como ferramentas pedagógicas interdisciplinares, promovendo não apenas a conscientização ambiental, mas também melhorias nos hábitos alimentares e no processo de ensino-aprendizagem. As iniciativas descritas, implementadas em diferentes contextos educacionais e geográficos, evidenciam a versatilidade dessas estratégias e sua relevância para o desenvolvimento de uma educação ambiental contextualizada.

A interseção entre educação ambiental, alimentação saudável e práticas sustentáveis se apresenta como um eixo fundamental para repensar os modelos pedagógicos tradicionais. A abordagem experiencial, caracterizada pelo envolvimento ativo dos estudantes em atividades práticas, proporciona aprendizagens mais profundas e duradouras, alinhadas às demandas da contemporaneidade. A relação direta entre a participação nas hortas e a aceitação de novos alimentos, como apontado por Kim e Park (2020) e Wells *et al.* (2023), reforçam a necessidade de integrar a educação alimentar de maneira mais estruturada no currículo escolar.

Contudo, é fundamental refletir criticamente sobre os desafios da implementação dessas práticas. Fatores como infraestrutura limitada, falta de formação docente e descontinuidade dos



projetos emergem como obstáculos recorrentes. A pesquisa de Souza Filho e Lima (2020) sugere que a integração curricular e o engajamento da comunidade escolar são essenciais para garantir a sustentabilidade dessas iniciativas. Além disso, a revisão de Cruz *et al.* (2021) aponta que, embora as hortas escolares sejam amplamente reconhecidas como ferramentas pedagógicas, ainda há uma lacuna na formulação de políticas públicas que garantam sua implementação de maneira sistemática e duradoura.

Outro ponto de destaque é a importância da participação ativa dos diversos atores envolvidos no ambiente escolar e universitário, como evidenciado no estudo de Torrijos *et al.* (2021). A gestão compartilhada de projetos de compostagem e hortas não apenas fortalece o senso de pertencimento e responsabilidade ambiental, mas também potencializa os impactos educacionais dessas ações. A experiência da Universidade da Coruña demonstra que programas bem estruturados podem alcançar resultados concretos tanto no âmbito acadêmico quanto na sociedade em geral.

## 5. Conclusões

Como conclusão, o estudo realizado sobre a implementação de hortas e compostagem no contexto da educação infantil, dentro do recorte temporal estabelecido nesta pesquisa, traz contribuições importantes para a discussão sobre práticas educativas voltadas à sustentabilidade e à formação de hábitos alimentares saudáveis. Contudo, a análise revelou uma perspectiva um tanto otimista e limitada, com foco excessivo nos benefícios aparentes dessas intervenções, sem uma reflexão crítica sobre suas possíveis limitações ou desafios práticos.

Embora as abordagens metodológicas apresentadas nos estudos revisados indiquem progressos na conscientização ambiental e no incentivo a práticas sustentáveis, a falta de políticas públicas consistentes, de financiamento adequado e de uma formação contínua para os professores ainda representa um obstáculo considerável para a efetiva implementação dessas práticas nas escolas.

A fragmentação da produção acadêmica sobre o tema também impede uma maior consolidação de conhecimentos e estratégias que poderiam fortalecer as ações de EA. Assim, para que essas práticas realmente promovam mudanças duradouras na formação dos estudantes e na construção de uma consciência ambiental crítica, é essencial que sejam adotadas abordagens mais integradas, com maior investimento nas capacidades pedagógicas dos docentes, e que as intervenções sejam contextualizadas de acordo com as especificidades de

cada comunidade escolar. Além disso, é necessário um olhar mais atento para as questões estruturais e políticas que limitam a expansão dessas iniciativas, de modo a garantir sua sustentabilidade e efetividade no longo prazo.

## 6. REFERÊNCIAS

AUSTIN, S. **The school garden in the primary school: meeting the challenges and reaping the benefits**. Education 3-13, v. 50, n. 6, p. 707-721, 2022.

BLAIR, D.; GIESE, J. **Garden-based nutrition education affects fruit and vegetable consumption in sixth-grade adolescents**. Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics, v. 118, n. 2, p. 250-259, 2018.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Temas contemporâneos transversais na BNCC: Proposta de práticas de implementação**. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2. ed., 1. reimpr. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/>. Acesso em: 26/06/2023.

COSTA, A.P.; SILVA, W.C.M. **A compostagem como recurso metodológico para o ensino de ciências naturais e geografia no ensino fundamental**. Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer, Goiânia, vol. 7, n. 12, 2011.

CRUZ, L. *et al.* **Hortas pedagógicas: análise de artigos publicados em periódicos e congressos**. Revista Ciências Humanas, v. 14, n. 1, 2021.

DE SOUSA, G. L. *et al.* **A Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais**. Revista Eletrônica Faculdade Montes Belos, v. 4, n. 1, 2011.

SOUZA FILHO, S. M. DE S.; LIMA, V. A. A. DE. **Horta Pedagógica: uma pesquisa participante de formação de docentes em educação por projetos**. Educação, v. 45, n. 1, 2020.

HUYNH, A. M. *et al.* **A systematic review of play-based interventions aimed at improving child eating behaviors**. Obesity Reviews, v. 17, n. 8, p. 732-742, 2016.

HUYS, Nele *et al.* **School gardens: A qualitative study on implementation practices**. International journal of environmental research and public health, v. 14, n. 12, p. 1454, 2017.

LELIS, D. A. de J.; MARQUES, R. **Políticas Públicas de Educação Ambiental no Brasil: um panorama a partir de eventos internacionais e nacionais**. Research, Society and Development, [S. l.], v. 10, n. 7, p. e39910716841, 2021.

LIMA, E. B. **Compostagem como ferramenta de educação ambiental em uma escola pública de Manaus**. 2019.

LIMA, J. S. **Horta Escolar**; Laboratório Vivo de Aprendizagem, 2018.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Conselho Nacional de Secretaria de Educação. União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação. **Referencial Curricular do Paraná da Educação Infantil**. Curitiba: Secretaria do Estado do Paraná, 2018.

PARANAGUÁ. Secretaria Municipal de Educação e Ensino Integral. Departamento de Educação Infantil. **Currículo da Educação Infantil de Paranaguá**. Paranaguá, PR: SEMEDI, 2020.

ROSÁRIO, Daniely do. **Educação ambiental na prática do pedagogo da educação infantil da rede municipal de ensino de Paranaguá-PR**. 2022.

SHIYANG Fan *et al.* **Heat potential, generation, recovery and utilization from composting: A review**, 2021.

TORRIJOS V., D. CALVO D., MANUEL S. **Integration of food waste composting and vegetable gardens in a university campus**. Journal of Cleaner Production, Volume 315, 2021, p. 128175. ISSN 0959-6526.

UNESCO. **Década da Educação das Nações Unidas para um Desenvolvimento Sustentável, 2005-2014: documento final do esquema internacional de implementação**. Brasília: UNESCO, 2005.

UNESCO. **Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives**. Paris, 2017. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252197>

VERDERIO, Leonardo Álisson Pompermayer. **O desenvolvimento da Educação Ambiental na Educação Infantil: importância e possibilidades**. Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA), v. 16, n. 1, p. 130-147, 2021.

WELLS, N. *et al.* **The effects of school gardens on fruit and vegetable consumption at school: A randomized controlled trial with low-income elementary schools in four U.S. states**. Preventive Medicine Reports, Volume 31, 2023.

### **CAPÍTULO III: CULTIVANDO CONSCIÊNCIAS: IMPLANTAÇÃO DE HORTA ORGÂNICA E COMPOSTEIRA NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

**Resumo:** A implementação de um sistema de horta orgânica e compostagem em uma escola de educação infantil é uma iniciativa significativa que traz inúmeros benefícios para as crianças, a comunidade escolar e o meio ambiente. Essa prática vai além do cultivo de alimentos, abordando educação ambiental, alimentação saudável, consciência ecológica e desenvolvimento de habilidades práticas. Esta pesquisa examinou o impacto do sistema de horta orgânica e compostagem na consciência ambiental, melhoria dos hábitos alimentares, desenvolvimento socioemocional, integração curricular e participação comunitária, fomentando a reflexão e o diálogo. Foi empregada uma metodologia multidimensional, incluindo pesquisas, observações e entrevistas para coletar dados quantitativos e qualitativos. Todas as atividades foram realizadas na Escola Municipal "Miriam Soares Cunha", localizada no Jardim América, Paranaguá, Brasil, com a aprovação da Secretaria Municipal de Educação de Paranaguá (SEMEDI) e do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR) (Parecer nº 6.565.902). A experiência, envolvendo crianças da primeira infância no plantio, cultivo e preparo de alimentos, demonstrou potencial para incentivar hábitos alimentares mais saudáveis e conscientização ambiental. A participação ativa nessas atividades aumentou o engajamento e a aceitação dos alimentos propostos, enfatizando a importância de metodologias ativas na educação alimentar e nutricional. Desafios surgiram durante o processo, incluindo participação familiar variável, sugerindo a necessidade de estratégias diversas para envolver as famílias, pois os hábitos alimentares são fortemente influenciados pelo contexto familiar. Outro ponto de reflexão diz respeito à sustentabilidade do projeto. A manutenção da horta e a continuidade das atividades após a conclusão do projeto dependem do comprometimento da escola e dos recursos disponíveis. Garantir que essa experiência se torne parte permanente do currículo e das práticas pedagógicas continua sendo um desafio fundamental. Apesar dos resultados positivos, há espaço para melhorias, e o desafio é transformar iniciativas isoladas em processos contínuos de aprendizagem, construindo uma educação alimentar e ambiental que se conecte com as realidades e comunidades das crianças.

**Palavras-chave:** Horta; Compostagem; Educação Infantil.

**ABSTRACT:** The implementation of an organic garden and composting system in an early childhood education school is a significant initiative that brings numerous benefits to children, the school community, and the environment. This practice goes beyond food cultivation, addressing environmental education, healthy eating, ecological awareness, and the development of practical skills. This research examined the impact of the organic garden and composting system on environmental awareness, improved eating habits, socio-emotional development, curriculum integration, and community participation, fostering reflection and dialogue. A multidimensional methodology was employed, including surveys, observations, and interviews to collect quantitative and qualitative data. All activities were conducted at the "Miriam Soares Cunha" Municipal School, located in Jardim América, Paranaguá, Brazil, with the approval of the Municipal Education Department of Paranaguá (SEMEDI) and the Research Ethics Committee of the State University of Paraná (Unespar) (Opinion No. 6.565.902). The experience, involving early childhood children in planting, cultivating, and preparing food,

demonstrated potential to encourage healthier eating habits and raise environmental awareness. Active participation in these activities enhanced engagement and acceptance of the proposed foods, emphasizing the importance of active methodologies in food and nutrition education. Challenges emerged during the process, including variable family participation, suggesting the need for diverse strategies to engage families, as eating habits are strongly influenced by the family context. Another point of reflection concerns the sustainability of the project. The garden's maintenance and continuity of activities after the project's conclusion depend on the school's commitment and available resources. Ensuring this experience becomes a permanent part of the curriculum and pedagogical practices remains a key challenge. Despite the positive results, there is room for improvement, and the challenge is to transform isolated initiatives into continuous learning processes, building food and environmental education that connects with the children's realities and communities.

**Keywords:** School garden; Composting; Early childhood education.

## 1. Introdução

A implantação da horta orgânica e composteira em uma escola de educação infantil é uma iniciativa importante no contexto escolar pois proporciona inúmeros benefícios para as crianças, a comunidade escolar e o meio ambiente como um todo (SOUZA FILHO e LIMA, 2020). Essa prática vai além de cultivar alimentos, envolve também questões de educação ambiental, alimentação saudável, consciência ecológica e desenvolvimento de habilidades práticas (DA SILVA, 2016). No que diz respeito à educação ambiental, a horta orgânica e a composteira são ferramentas que permitem a conscientização sobre a importância da sustentabilidade e da preservação dos recursos naturais (FONTES *et al.*, 2021).

Ao cultivar alimentos de forma orgânica, sem a utilização de agrotóxicos e adubos químicos, as crianças aprendem sobre a importância da agricultura sustentável respeitando o equilíbrio ecológico e preservando a saúde do solo, da água e dos seres vivos (CASTILLO *et al.*, 2023). É importante destacar que, de acordo com o Atlas dos Agrotóxicos 2024, o Brasil está entre os países líderes no seu consumo (FUNDAÇÃO HEINRICH BÖLL, 2024). É sabido que os agrotóxicos trazem sérios prejuízos ao meio ambiente como a contaminação do solo, dos lençóis freáticos e dos ecossistemas aquáticos, causando a morte de organismos aquáticos e afetando a biodiversidade (LOPES e ALBUQUERQUE, 2018), são nocivos ao corpo humano ocasionando problemas neurológicos, distúrbios hormonais, câncer, problemas reprodutivos e danos ao sistema imunológico (DOS SANTOS, 2019).

No contexto da educação ambiental, a compostagem é uma prática fundamental para a redução do desperdício de alimentos e a gestão adequada dos resíduos orgânicos (FONTES *et*

*al.*, 2019). Ao implementar uma composteira na escola, as crianças aprendem a transformar restos de alimentos em adubo rico em nutrientes, que pode ser utilizado na horta. Essa experiência promove a consciência sobre a importância da redução, reutilização e reciclagem de resíduos, contribuindo para a formação de cidadãos mais responsáveis e conscientes.

A alimentação equilibrada e balanceada é um dos fatores fundamentais para o bom desenvolvimento físico, psíquico e social das crianças (IRALA; MARTINS; FERNANDEZ, 2001; ROSENTHAL *et al.*, 2018). Para fortalecer o vínculo positivo entre a educação e a saúde, devemos promover um ambiente saudável melhorando a educação e o potencial de aprendizagem ao mesmo tempo que promovemos a saúde (WELLS, 2018).

Ao participarem do cultivo dos alimentos, as crianças têm a oportunidade de vivenciar a origem dos alimentos, aprender sobre os diferentes grupos alimentares e desenvolver uma relação mais saudável com a comida (BLAIR e GIESE, 2018). Estudos têm mostrado que o envolvimento das crianças no processo de cultivo dos alimentos aumenta a aceitação de frutas, legumes e verduras, resultando em uma dieta mais equilibrada e nutritiva (HUYNH *et al.*, 2016).

Sendo a escola um espaço no qual a criança dará sequência ao seu processo de socialização, é fundamental o papel da educação ambiental na formação de cidadãos conscientes e críticos do seu papel na sociedade (CRUZ *et al.*, 2021). Deste modo uma horta inserida no ambiente educativo pode ser capaz de propiciar o desenvolvimento de várias atividades pedagógicas conectando teoria e prática no ensino-aprendizagem e contribuindo para o fortalecimento das relações por meio da promoção da coletividade (WELLS *et al.*, 2018; HUYS, 2017).

É possível, ainda, estimular hábitos alimentares mais saudáveis, e a preservação do meio ambiente, para tanto, são trabalhadas as sensações: tato, olfato, visão, audição, paladar, assim como noções de trabalho coletivo, de paciência na espera pelas flores e frutos, responsabilidade com o cuidado das plantas (SERAFIM, 2020). Além de encontrar um ambiente propício na escola, o projeto de criação de uma horta permite a multidisciplinaridade como um fator de integração de conhecimentos e das próprias crianças (AUSTIN, 2022).

Outro ponto fundamental com a implantação da horta e da composteira é o fato destas atividades estarem em consonância com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS da Organização das Nações Unidas (ONU BRASIL, 2022) contribuindo com eles nos seguintes aspectos:

- ODS 2 (Fome Zero e Agricultura Sustentável, na qual a horta orgânica proporciona uma fonte de alimentos saudáveis e nutritivos, e acessíveis para a promoção da alimentação saudável e a redução da fome);

- ODS 3 (Saúde e Bem-Estar, no qual o incentivo à produção e o consumo de alimentos orgânicos cultivados na horta podem melhorar a nutrição e a saúde das crianças, promovendo uma alimentação equilibrada);

- ODS 4 (Educação de Qualidade, no qual a horta orgânica e a composteira oferecem oportunidades de aprendizado prático e interdisciplinar, integrando conceitos de ciências, matemática, meio ambiente e sustentabilidade);

- ODS 12 (Consumo e Produção Sustentáveis, em que a implantação da horta e da composteira incentiva práticas de consumo e produção sustentáveis, reduzindo o desperdício de alimentos e promovendo o uso de técnicas agrícolas ambientalmente amigáveis);

- ODS 13 (Ação contra a Mudança Global do Clima, no qual a conscientização sobre a importância da horta orgânica e a composteira contribuindo para a redução das emissões de gases de efeito estufa e a mitigação das mudanças climáticas, através da produção local de alimentos e do aproveitamento dos resíduos orgânicos) e;

- ODS 15 (Vida Terrestre, pois através da horta orgânica, as crianças podem aprender sobre a importância da biodiversidade, conservação do solo, uso sustentável dos recursos naturais e preservação da vida terrestre).

Justifica-se a realização desse estudo pela relevância de compreender como práticas pedagógicas que envolvem o cultivo de alimentos e o manejo de resíduos podem contribuir para a formação de cidadãos críticos e conscientes, capazes de refletir sobre seu papel no mundo e nos processos de transformação ambiental. Em um contexto de urgência climática e social, as escolas devem ser espaços não apenas de aprendizagem, mas de transformação, onde as ações pedagógicas se conectam com os desafios globais e locais, preparando as novas gerações para enfrentar as questões que impactam diretamente suas vidas e o futuro do planeta.

Neste contexto, o objetivo geral deste estudo foi investigar o impacto da implantação da horta orgânica e da composteira na conscientização ambiental das crianças, na melhoria dos hábitos alimentares, no desenvolvimento de habilidades socioemocionais e na integração curricular, além de explorar a influência na comunidade escolar, promovendo a reflexão e o diálogo. Além disso, inclui-se a investigação dos seguintes objetivos específicos:

- Avaliar o impacto da horta orgânica e da composteira na conscientização ambiental das crianças;

- Investigar os efeitos da horta orgânica e da composteira na melhoria dos hábitos alimentares das crianças;
- Examinar a contribuição da horta orgânica e da composteira para o desenvolvimento de habilidades socioemocionais;
- Identificar os desafios e as estratégias de implementação da horta orgânica e da composteira na escola de educação infantil;
- Explorar a influência da horta orgânica e da composteira na comunidade escolar, investigando a participação dos pais;
- Promover a reflexão e o diálogo entre os membros da comunidade escolar, por meio de encontros e discussões que visem aprimorar continuamente a horta orgânica e a composteira.

### **3. Metodologia**

Todas as atividades propostas ao longo do estudo ocorreram na Escola Municipal Miriam Soares Cunha, Paranaguá - PR, num período de 2 meses, com grupo focal de crianças entre 4 a 5 anos, distribuídas em 4 turmas de Pré-escolar totalizando 45 crianças. A instituição oferece quatro turmas de pré-escolar no período matutino e seis turmas no período vespertino.

As atividades realizadas pela professora da escola, que também foi a responsável pelo estudo ocorreram com a anuência da Secretaria Municipal de Educação de Paranaguá (SEMEDI) e a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Paraná (Unespar) (Parecer nº 6.565.902). Somente após o esclarecimento e autorização dos envolvidos na pesquisa (pais ou responsáveis pelas crianças e todos os funcionários da escola do período matutino) com a assinatura dos termos de consentimentos (ANEXO I, II e III) realizou-se as entrevistas (ANEXO IV), bem como o início das atividades em sala de aula.

A abordagem de pesquisa que foi utilizada, baseou-se na pesquisa exploratória descritiva (SEVERINO, 2017) que começou com a investigação das fontes bibliográficas para embasar o estudo e compreender melhor o problema da pesquisa. A pesquisa teve também uma abordagem quali-quantitativa (MINAYO, 2010; TRIPP, 2005), que combina elementos da pesquisa qualitativa, envolvendo uma rigorosa coleta de dados e análises estatísticas para verificar a validade das teorias junto à quantitativa, dando ênfase à interpretação de aspectos complexos do comportamento humano, proporcionando uma compreensão mais profunda das investigações, atitudes e tendências comportamentais. Portanto, a abordagem qualiquantitativa



combina uma compreensão profunda dos fenômenos com uma análise estatística rigorosa, permitindo uma investigação abrangente e embasada.

### **3.1 Entrevistas estruturadas e semiestruturadas**

Participaram da entrevista os alunos, pais e funcionários da Escola. Para os adultos foram adotados como instrumentos de coleta as entrevistas estruturadas e semiestruturadas usando como ferramenta de coleta de dados dois questionários, um para os pais e outro para os funcionários (ANEXO IV), com perguntas que buscaram quantificar a percepção dos adultos sobre a aceitação do projeto. Esses questionários foram aplicados tanto no início quanto no final do projeto, com o objetivo de comparar as percepções dos adultos em relação à recepção do projeto ao longo de seu desenvolvimento.

Para as crianças foram utilizados instrumentos de coleta práticos e adequados à faixa etária (ANEXO IV). A observação também foi uma grande aliada nesta coleta, visto que a pesquisadora assistente é professora das turmas e portanto, esteve integrada na comunidade escolar, participando ativamente de situações do contexto escolar e pode observar e registrar comportamentos, interações e percepções. Em relação aos instrumentos de coleta e observação dos resultados foi solicitado durante as atividades, desenhos e outras produções relacionadas à horta e à composteira.

Tendo em vista que, crianças muitas vezes se expressam melhor através de desenhos ou outras formas de expressão artística, foram considerados registros fotográficos, de áudio e vídeo permitindo que as crianças expressem suas opiniões oralmente ou visualmente, gravando áudios ou vídeos curtos sobre o tema da pesquisa e gerando materiais para a criação de painéis ou murais.

### **3.3 Atividades com a Composteira:**

As atividades relacionadas com a composteira foram divididas em 3 momentos, a confecção da mini composteira produzida em sala com garrafas PET e resíduos orgânicos que incluiu explicações sobre cada etapa e o uso de minhocas para facilitar a decomposição. Após

o acompanhamento da mini composteira, durante 30 dias, foi implantada uma composteira coletiva para toda a escola, com o envolvimento da comunidade escolar.

Para fechamento da atividade com a composteira as crianças foram orientadas a classificar materiais como "pode compostar" ou "não pode compostar", promovendo discussões sobre a compostagem e criando um painel para compartilhar o aprendizado.

### **3.4 Atividades com a Horta:**

O manejo da horta propriamente dito se iniciou após a realização de algumas atividades com a utilização de histórias, dramatizações e uma dinâmica de faz-de-conta sobre polinização, em que as crianças simularam ser abelhas. Também foi realizada a atividade em roda de conversa, as crianças imaginaram uma "horta mágica" e criaram maquetes com massinha, desenvolvendo histórias e dramatizando interações.

Foi proposta uma experiência sensorial com a saída ao ar livre para observar o sol, vento e solo, seguida de atividades que simulavam o crescimento das plantas através de movimentos corporais. Além disso, diálogos imaginários com plantas e animais pelo uso de desenhos e apresentação das criações onde as crianças expressaram o que plantas e animais da horta “diriam” se pudessem falar, promovendo a consciência ambiental. As crianças compartilharam conhecimentos sobre plantas e construíram uma horta imaginária, selecionando e desenhando suas plantas favoritas.

Na atividade do Castelo Mágico da Horta foi proposta uma conversa sobre transformar a horta em um castelo imaginário, onde as crianças assumiram papéis como guardiões ou criaturas mágicas, dramatizando interações e cuidados com a horta.

Com o espaço já delimitado previamente na escola, as crianças foram orientadas a preparar o solo para o plantio. Utilizando pequenas pás, elas cavaram e reviraram a terra, garantindo que ela ficasse fofa e arejada, adequada para receber as sementes. As crianças participaram da escolha das sementes, entre elas couve, alface, cenoura, rúcula, cebolinha, entre outras opções de vegetais e ervas. Por fim, as crianças foram divididas em grupos para realizar tarefas específicas como a rega e outros cuidados com a horta.

## 4. Resultados e discussões:

### 4.1 Entrevistas estruturadas e semiestruturadas

O questionário direcionado aos pais contou com a participação de 40 pessoas. Em relação ao grau de parentesco com as crianças, 94% eram mães e 6% eram pais. Quando perguntados sobre a intenção de participação nas atividades da horta e compostagem, 58% disseram que participariam ativamente, 36% afirmaram que participariam pouco, 4% não participariam e 2% se mantiveram neutros. No questionário final, a percepção de participação efetiva foi diferente: 62,5% afirmaram que de fato participaram, 2,5% participaram muito, 27,5% participaram pouco e 7,5% se mantiveram neutros. Essas comparações mostram uma leve variação entre a intenção inicial de participação e a participação real nas atividades.

Embora 58% tenham indicado que participariam ativamente das atividades da horta e compostagem, o número real de participantes ativos atingiu 62,5%, evidenciando um engajamento maior do que o previsto. Da mesma forma, a participação limitada, inicialmente estimada por 36% dos pais, foi menor na prática (27,5%), sugerindo que alguns superaram suas próprias expectativas de envolvimento. Essa variação pode estar relacionada a fatores externos, como mudanças na motivação ou circunstâncias pessoais, que influenciaram o nível de participação. Esses dados reforçam a ideia de que o engajamento efetivo da comunidade escolar pode ser dinâmico e, em muitos casos, até maior do que o inicialmente projetado.

No questionário inicial, os participantes, 84% declararam ter pouco ou muito pouco conhecimento sobre agricultura urbana, hortas e compostagem, enquanto 9% se consideraram neutros, 4% disseram saber algumas coisas e apenas 3 % afirmou ter amplo conhecimento. Além disso, 93% nunca haviam participado de atividades relacionadas, e apenas 7% relataram experiência prévia. Após levantamento do questionário final foi possível constatar que houve um avanço no conhecimento sobre agricultura urbana, hortas e compostagem. Antes, 84% tinham pouco ou muito pouco conhecimento, agora esse número caiu para 32,5%, indicando um impacto positivo da intervenção. O percentual de participantes que sabem algumas coisas aumentou expressivamente, de 4% para 62,5%, demonstrando ganho de conhecimento. A queda dos que se declararam neutros (de 9% para 5%) também mostra que mais pessoas passaram a ter uma opinião formada sobre o tema.

Apesar dos dados indicarem um avanço no conhecimento dos participantes, a forma como esse conhecimento foi adquirido e internalizado não foi discutida. Até que ponto esse aprendizado foi apenas conceitual ou se refletiu em práticas concretas? Houve mudanças na

forma como esses conhecimentos foram aplicados no dia a dia dos participantes? Além disso, a avaliação desse ganho de conhecimento foi autorreferida, o que pode ser subjetivo. Neste caso, estratégias mais aprofundadas, como entrevistas qualitativas, poderiam ter enriquecido essa análise.

A maioria dos participantes expressou expectativas positivas em relação à implementação do projeto na escola: 67% acreditam que haveria mudanças, enquanto 33% previam muitas mudanças. Quanto aos benefícios do projeto, 67% participantes consideram a horta e a compostagem muito boas, 31% responderam sim, e 2% acreditam que serão um pouco benéficas. A importância da participação das crianças foi destacada por 73% dos participantes e 27% considerando-a muito importante.

Antes das atividades, 67% acreditavam que a horta promoveria alguma melhoria na alimentação das crianças, enquanto 87,5% afirmaram, após a implementação, que a melhoria realmente aconteceu. Esse aumento de 20,5% entre as expectativas e os resultados reflete um impacto superior ao que foi inicialmente previsto, indicando que a implementação da horta escolar conseguiu atingir, ou até superar, as expectativas em termos de melhoria na alimentação.

Sobre o aprendizado, no questionário inicial, 63% acreditavam que as crianças aprenderiam, enquanto 87,5% afirmaram que as crianças realmente aprenderam após a implementação. Esse aumento de 24,5% entre a expectativa e o resultado reflete um sucesso, mostrando que o aprendizado das crianças foi melhor do que o previsto, com mais pessoas reconhecendo o impacto da horta e composteira no âmbito escolar. Antes do projeto, 37% acreditavam que as crianças aprenderiam muito. No entanto, apenas 12,5% perceberam um aprendizado realmente profundo. Isso pode indicar uma diferença entre o que foi inicialmente esperado e o que foi efetivamente alcançado, mostrando que, embora a maioria tenha percebido aprendizado, a profundidade desse aprendizado pode não ter sido tão intensa quanto alguns esperavam.

O aumento na percepção da melhoria da alimentação das crianças e do aprendizado em relação às expectativas iniciais sugere que as atividades tiveram impactos positivos. No entanto, a discrepância na profundidade do aprendizado esperado *versus* o que foi percebido sugere que alguns aspectos do ensino podem não ter sido suficientemente explorados. Essa diferença pode estar relacionada à metodologia utilizada, à duração das atividades ou ao nível de envolvimento das crianças. Considerando a pouca duração em que ocorreram as atividades, algumas aprendizagens podem ter sido consideradas pelos pais ou responsáveis superficiais ou temporárias.

O aprendizado de crianças entre 4 e 5 anos ocorre de forma predominantemente exploratória, em vez de conceitual. Para que avancem em seu desenvolvimento, é essencial que sejam expostas a atividades que desafiem ligeiramente suas capacidades. Nesse contexto, a intencionalidade dos adultos e as interações com pares mais experientes desempenham um papel fundamental na internalização de conceitos. Essa perspectiva se apoia em Vygotsky (VYGOTSKY, 1989) que destaca a maneira como a consciência e a identidade emergem das interações sociais e das narrativas construídas nos contextos educacionais e socioculturais. Assim, a aprendizagem vai além da simples aquisição de conhecimento, configurando-se como um processo de transformação da identidade.

Muitas vezes a percepção sobre a alimentação saudável revela uma tendência comum de focar nos aspectos biológicos e nutricionais, frequentemente desvinculando a alimentação de suas dimensões social e cultural. Do mesmo modo como ocorre no estudo de Camozzi (2015) no qual os grupos vincularam a alimentação saudável principalmente como um meio de manter a saúde e prevenir doenças, sem integrar plenamente a importância do prazer, das tradições culturais e do contexto social na alimentação.

Quanto ao papel dos responsáveis, 63% acreditavam que poderiam ajudar, enquanto 87,5% realmente contribuíram de alguma forma após a implementação do projeto. Esse aumento de 24,5% mostra que a participação dos responsáveis foi maior do que o esperado. Além disso, 29% achavam que poderiam ajudar um pouco, mas apenas 2,5% indicaram que sua ajuda foi limitada, o que sugere que muitos se envolveram mais do que o previsto. Por fim, 8% acreditavam que poderiam ajudar muito, mas apenas 2,5% realmente se envolveram, demonstrando que, apesar da expectativa ser de uma contribuição maior, eles participaram mais do que o esperado, embora o nível de envolvimento máximo não tenha sido atingido.

Este último aspecto merece reflexão pois a aparente contradição entre o aumento da participação geral e a redução do envolvimento daqueles que acreditavam que poderiam contribuir "muito" (8%) para apenas 2,5% de participação efetiva nesse nível. Esses dados podem indicar desafios na mobilização e engajamento, possivelmente relacionados a barreiras como tempo disponível, a falta de familiaridade com as atividades propostas ou ainda às dificuldades na comunicação entre escola e responsáveis.

Na perspectiva de De Bock, Breitenstein e Fischer (2012) que argumentam que as hortas permitem que as crianças tenham uma experiência concreta de cultivo e colheita, o que pode aumentar seu interesse por alimentos saudáveis, promovendo a conscientização ambiental e incentivando hábitos alimentares mais saudáveis

Ao analisar as metodologias, resultados e lacunas identificadas na literatura sobre Educação Alimentar e Nutricional (EAN), Ramos *et al.*, (2013) mencionaram que os estudos feitos nessa área nas escolas muitas vezes apresentaram uma variedade de estratégias de intervenção, como palestras e atividades lúdicas, mas muitas dessas estratégias carecem de detalhamento metodológico, o que pode limitar a compreensão de sua eficácia. Isso se relaciona com a implementação do projeto de horta e compostagem, no qual os participantes esperam que traga mudanças significativas. Para que essas mudanças sejam mensuráveis e significativas, é essencial que o projeto seja bem planejado e sua metodologia claramente definida.

O questionário dos funcionários aponta uma participação ativa, com 14 professores, 3 membros da direção e 4 merendeiras, totalizando 21 pessoas envolvidas nas atividades. Contudo, muitos dos participantes relatam que seu envolvimento é mínimo (11 professores e 3 merendeiras), indicando uma necessidade de maior engajamento. O conhecimento prévio sobre agricultura urbana, hortas e compostagem era limitado, com apenas 19% dos participantes se considerando mais informados. Após a implementação do projeto, essa porcentagem aumentou para 72%, refletindo um ganho de conhecimento entre os participantes. De acordo com Silva (2016) o conhecimento limitado sobre agricultura urbana e compostagem entre a maioria dos participantes destacou uma desconexão com os princípios da EA, que enfatizam a importância de integrar conhecimentos e experiências relevantes.

A maioria dos envolvidos (67% dos participantes) apresentou grandes expectativas em relação à implementação da horta e composteira, acreditando que trariam mudanças positivas para a comunidade escolar. Cruz (2021) relatou esse perfil de professores com grandes expectativas que reconhecem a importância das hortas didáticas e mostram-se animados com a ideia, apesar de alguns não possuírem conhecimento técnico aprofundado. Eles veem as hortas como uma boa forma de repassar conceitos importantes aos alunos.

Os participantes apresentaram também expectativas positivas quanto ao impacto das atividades, 67% acreditavam que o projeto traria mudanças para a escola, com 14% esperando muita mudança e 19% alguma mudança. Além disso, 67% participantes veem um impacto positivo na comunidade escolar, com 23% esperando um impacto bastante positivo e 10% muito positivo. Esse otimismo é semelhante às expectativas encontradas nos estudos de intervenção em EAN de Ramos *et al.*, (2013), onde a maioria dos pesquisadores esperava ver mudanças positivas no conhecimento nutricional e nas práticas alimentares dos alunos.

Ao término das atividades, quando indagados sobre a efetividade dos impactos, a resposta foi unânime: 100% dos participantes relataram a percepção de mudanças. Esse

resultado corrobora a ideia de que, mesmo na ausência de um conhecimento técnico aprofundado por parte dos professores, a implementação da horta e da composteira gerou efeitos tanto no ambiente escolar quanto no processo de aprendizagem dos alunos, superando as expectativas iniciais e promovendo uma transformação concreta na comunidade escolar.

Todos os participantes consideraram a participação das crianças crucial para o sucesso do projeto, com 33% achando muito bom e os demais bom. A maioria (67% dos participantes) vê a horta como uma ferramenta fundamental para promover uma alimentação saudável. As expectativas de aprendizado são altas, com 77% dos participantes esperando que as crianças adquiram um conhecimento, 12% esperando bastante e 11% muito aprendizado.

Assim como no estudo de Huys (2017) os membros-chave e professores demonstraram otimismo em relação à horta escolar, destacando seu potencial para promover mudanças positivas, especialmente na EA e no desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis. No entanto, é importante observar que, enquanto no estudo Huys (2017) sugeriu que a maioria das hortas escolares tem como objetivo primário a educação ambiental e não necessariamente o aumento do consumo de frutas e vegetais, no presente estudo houve uma expectativa mais forte em relação à promoção de hábitos alimentares saudáveis, conforme 67% dos participantes acreditam que o projeto promoveu mudanças significativas nesse aspecto.

## **4.2 Implantação da composteira**

A implantação da composteira foi realizada através do acúmulo de materiais orgânicos variáveis (restos de alimentos produzidos na escola, como cascas de vegetais, folhas secas etc.). A construção foi dividida em duas etapas: primeiro a mini composteira, produzida pelas crianças em sala e posteriormente a composteira coletiva para toda a comunidade escolar. Para a produção da mini composteira foram utilizadas duas garrafas *pet*, higienizadas, cortadas com a tampinha previamente furada além de uma meia de nylon. Foram coletadas folhas secas, terra, pedras pequenas, restos de vegetais.

A atividade começou com a professora apresentando o material: a primeira garrafa para formar a base da composteira, que também serviu como a caixa coletora do biochorume, a segunda garrafa para servir como funil e a tampinha com pequenos buracos feitos com prego aquecido para a passagem do biochorume. Com as garrafas preparadas, as crianças procederam ao encaixe. A tampinha foi colocada na parte superior da garrafa, e esta foi encaixada na base.

A próxima etapa consistiu em preencher a composteira (Figura 1). As crianças começaram colocando uma camada de pedras pequenas na base, em seguida, acrescentaram um pouco de terra e depois, foram introduzidos os restos orgânicos frescos, como cascas de banana, cebola, alho, restos de tomate, brócolis e mamão, além de borra de café (com o filtro de papel) e saquinhos de chá. Acima dos restos orgânicos frescos, as crianças colocaram uma camada de folhas secas.



**Figura 1: Preparação da mini composteira com garrafas pet (A) e da composteira coletiva (B).**  
Fonte: Arquivo pessoal da autora.

Para finalizar a montagem, as crianças adicionaram um pouco de água umedecendo as camadas e para otimizar a decomposição dos resíduos orgânicos inseriram as minhocas, por fim, cobriram a parte superior da composteira com um pedaço de meia de nylon. Foram



organizados pequenos grupos para cuidar da composteira de maneira contínua, movimentando o material periodicamente e monitorando a umidade, sempre discutindo as transformações que estavam ocorrendo no composto.

A mini composteira foi cuidada durante 30 dias e após esse período foi feita uma composteira coletiva (Figura 1B), doação vinda da parceria feita com a Secretaria do Meio Ambiente. Para a composteira coletiva o processo de montagem foi o mesmo, e esta ficou disponível para que toda a comunidade escolar depositasse os resíduos orgânicos nos dias combinados.

Uma atividade complementar abordou a compostagem de classificação (Figura 2). Elas foram convidadas a classificar diferentes materiais como "pode compostar" ou "não pode compostar", utilizando diversas imagens recortadas de livros. Primeiramente, a professora permitiu que as crianças ficassem livres para recortar imagens de tudo o que acreditavam ser possível compostar. Em seguida, foi realizada uma discussão coletiva para debater por que certos materiais eram adequados ou não para a compostagem. Por fim, participaram de uma atividade de classificação dos materiais. Ao final, foi montado um painel da compostagem, que as crianças colaram fora da sala para divulgar o aprendizado.



**Figura 2: Atividade de classificação "pode compostar" ou "não pode compostar"**

Fonte: Arquivo pessoal da autora.

A criação das mini composteiras com garrafas de Politereftalato de etileno (PET) proporcionou um aprendizado concreto sobre o ciclo de vida dos resíduos orgânicos e sua transformação em adubo. O reaproveitamento de resíduos e a relação entre a compostagem e

a saúde do solo, além de promover discussões sobre o desperdício de alimentos e a necessidade de cuidar do meio ambiente para garantir a sustentabilidade das futuras gerações (SOUZA FILHO e LIMA, 2020). Dos Santos *et al.* (2020) mencionaram que a compostagem contribuiu para a fertilidade do solo, o que é um aspecto vital para a produção agrícola sustentável. Isso contribuiu para que as crianças entendessem a relação entre práticas de cuidado com o solo e a saúde das plantas, promovendo uma visão integrada da agricultura sustentável.

As crianças participaram ativamente, desde a montagem até o cuidado contínuo com as composteiras, mostrando-se curiosas e engajadas em monitorar o processo de decomposição. A empolgação observada no momento da inserção das minhocas foi particularmente reveladora, indicando que as crianças estavam internalizando o papel das minhocas como ajudantes na compostagem, reforçando o aprendizado sobre os ciclos da natureza.

O cuidado com as minhocas esteve no diálogo entre as crianças: *“Ela não dói? Não pode apertar senão mata.”* Dos Santos *et al.* (2020) mencionaram que ao cuidar das minhocas, as crianças são incentivadas a assumir uma responsabilidade ecológica. Elas aprenderam sobre a utilização dos resíduos de forma sustentável, transformando-os em recursos valiosos (como húmus) que melhoraram a qualidade do solo. Ao manusear minhocas e participar de atividades práticas, as crianças desenvolveram habilidades motoras e a capacidade de observar e interagir com o ambiente.

Torrijos *et al.*, (2021) ainda complementaram que o contato direto com as minhocas ajudaram as crianças a desenvolverem uma conexão emocional com a natureza, promovendo empatia e respeito pelos seres vivos, além do que essas experiências práticas são capazes de inspirar comportamentos sustentáveis, como a reciclagem de resíduos orgânicos e a importância da compostagem, contribuindo para uma formação mais consciente em relação ao meio ambiente. Essa aproximação é relevante para a educação ambiental, pois permitiu que as crianças compreendessem os processos ecológicos e o papel dos invertebrados na manutenção da saúde do solo. Ao observar as minhocas em ação, elas desenvolveram consciência sobre a proteção dos habitats naturais, vivenciaram um aprendizado prático e lúdico, e se sentiram mais conectadas à natureza, entendendo que todos os seres vivos têm um papel crucial no equilíbrio ecológico (DO NASCIMENTO *et al.*, 2018).

A interação com as minhocas e o aprendizado sobre seus habitats e funções despertam a curiosidade natural das crianças, incentivando a exploração e o questionamento como por exemplo na fala de uma criança: " Ela não gruda? ". Do Nascimento *et al.* (2018) definiram essa curiosidade como um aspecto importante, pois demonstraram que os alunos estavam

engajados e desejavam se envolver em atividades que promovessem a conscientização ambiental.

Cruz *et al.*, (2021) afirmaram que a interação com temas como a horta, compostagem e a presença de organismos como as minhocas estimularam ainda mais essa curiosidade, proporcionando uma experiência de aprendizado enriquecedora e prática, promovendo nesse ambiente de descoberta a autonomia intelectual, e permitindo que as crianças fizessem conexões entre teorias e práticas, compreendendo o ciclo da vida e se tornando mais conscientes sobre a importância da sustentabilidade e do cuidado com o meio ambiente.

O fato de as crianças assumirem a responsabilidade pelas mini composteiras individuais e pela composteira coletiva fomentou um senso de responsabilidade e pertencimento ao projeto. De acordo com Dos Santos *et al.* (2020), ao participarem da compostagem, as crianças aprenderam a gerenciar os resíduos orgânicos que elas e suas famílias produziram, envolvendo-se ativamente no processo. Isso promove um sentimento de responsabilidade em relação ao que geraram e à sua contribuição para a sustentabilidade.

Além disso, conforme Torrijos *et al.* (2021), esse envolvimento alimentou um sentimento de pertencimento à comunidade escolar e encorajou as crianças a tomarem decisões e assumirem responsabilidades, desenvolvendo, assim, habilidades de liderança e autonomia. Essa experiência prática e emocional é fundamental para a formação de cidadãos conscientes e engajados em um futuro sustentável. Cruz *et al.* (2021) complementaram essa ideia ao afirmar que essa responsabilidade ajudou as crianças a reconhecerem a importância de suas ações coletivas, fortalecendo o vínculo com a comunidade escolar. Ao perceberem que fazem parte de algo maior, as crianças desenvolvem um sentimento de pertencimento, o que contribui para seu engajamento e motivação em aprender e cuidar do ambiente ao seu redor.

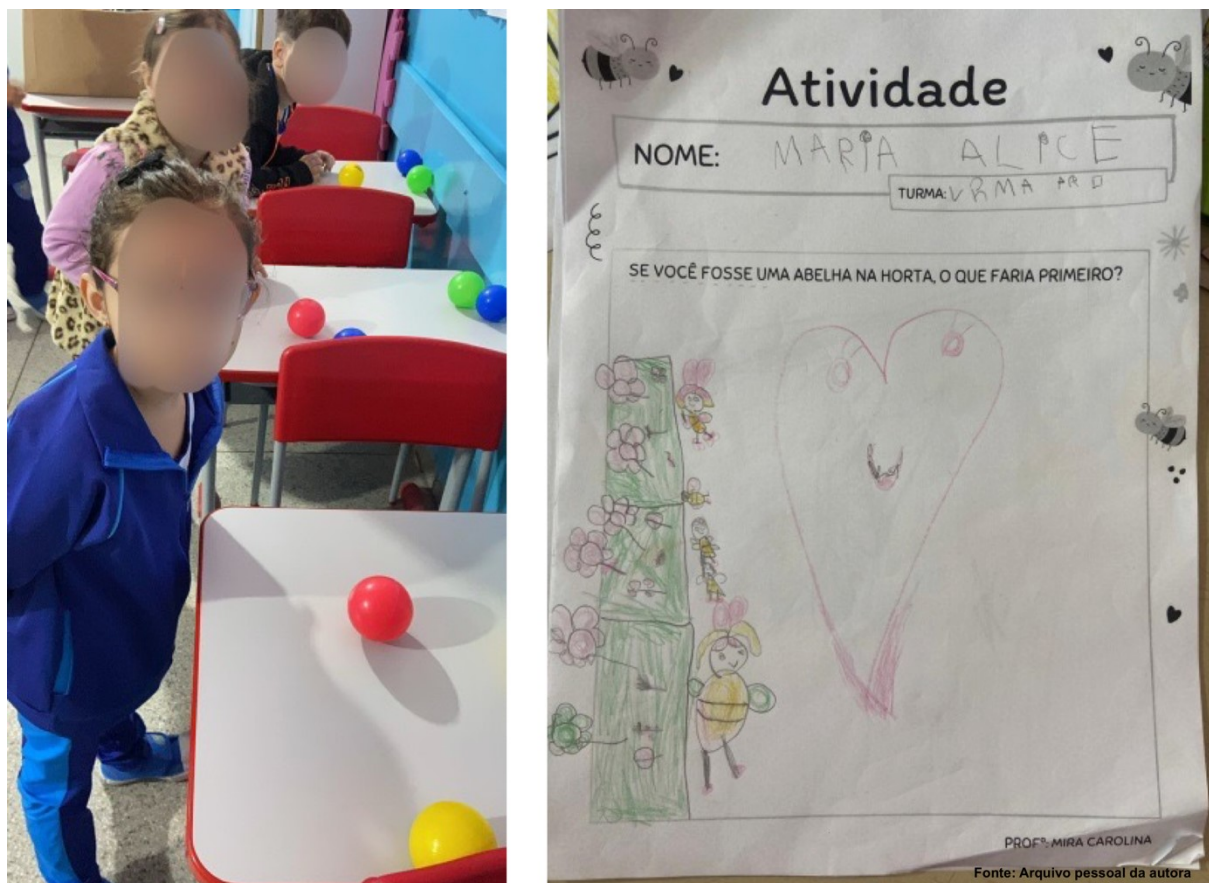
No contexto da sustentabilidade, a atividade relacionada a compostagem proporcionou um aprendizado sobre a separação de resíduos, destacando a sua importância. Cruz *et al.*, (2021) definiram a compostagem como uma ferramenta pedagógica valiosa nesse sentido, proporcionando um aprendizado prático sobre o ciclo de vida dos alimentos e a importância de reduzir o desperdício. Dos Santos *et al.*, (2020) enfatizaram que a prática de compostagem na comunidade escolar ensina os alunos a gerenciarem os restos de alimentos, promovendo responsabilidade ética e cidadania ambiental. Assim, os estudantes se tornaram mais conscientes do impacto de suas ações no meio ambiente e aprenderam a cuidar do fluxo de resíduos sólidos nas escolas. A elaboração de um painel colaborativo permitiu que o conhecimento fosse compartilhado com a comunidade escolar, promovendo uma cultura de sustentabilidade.

### 4.3 Manejo da Horta

O processo de implantação da horta escolar contou com uma série de atividades voltadas para a introdução dos conceitos de sustentabilidade, alimentação saudável e o ciclo das plantas. Para isso, foram utilizadas estratégias lúdicas como brincadeiras, dramatizações e contação de história. As atividades iniciaram-se com uma dinâmica de faz-de-conta, que teve como objetivo introduzir as crianças ao conceito de polinização de maneira lúdica, promovendo a compreensão sobre o papel das abelhas na horta escolar. Para isso, a metodologia foi desenhada em etapas que combinaram movimento, imaginação e expressão artística, permitindo uma experiência prática e divertida.

Iniciou-se com uma breve introdução conduzida pela professora, que fez a pergunta central: "*Se você fosse uma abelha na horta, o que faria primeiro?*". Essa questão foi proposta para estimular a curiosidade das crianças e prepará-las para o jogo de faz-de-conta. A professora explicou, de forma simples, o papel das abelhas na polinização, utilizando imagens e vídeos curtos para complementar a explicação. Na sequência, ocorreu o jogo de faz-de-conta, em que as crianças se transformaram em abelhas e imitaram o voo e a polinização. A sala de aula foi preparada com bolas coloridas sobre as mesas, que representaram as flores das plantas da horta, espalhadas por diferentes áreas da sala.

Durante a atividade, as crianças se movimentavam simulando o voo de planta em planta, tocando as bolas coloridas para representar o processo de polinização (Figura 3). Elas foram incentivadas a se movimentar livremente, imitando o comportamento das abelhas, e podiam emitir sons ou realizar movimentos que as ajudassem a se imaginar em pleno voo. A professora também introduziu pequenas missões, como pedir para polinizar uma determinada cor de planta primeiro ou visitar todas as flores antes de retornar ao ponto inicial.



**Figura 3: Atividade Se você fosse uma abelha na horta, o que faria primeiro?"**

Fonte: Arquivo pessoal da autora.

Após a fase de movimentação, as crianças passaram para uma atividade de desenho. Cada uma recebeu uma folha de papel e materiais como lápis de cor e giz de cera para que pudessem ilustrar a primeira coisa que fizeram como abelhas na horta. Ao final, elas compartilharam seus desenhos com os colegas e descreveram suas experiências de forma verbal, o que reforçou o aprendizado e ampliou a capacidade de comunicação (Figura 3). Na última etapa ocorreu uma reflexão coletiva, em que a professora retomou o papel das abelhas na horta e no meio ambiente.

Ao explorar o processo de polinização, as crianças entenderam a importância das abelhas para o ecossistema, refletindo sobre o impacto positivo que esses insetos têm na produção de alimentos. Cruz *et al.* (2021) destacaram que o envolvimento das crianças com esses organismos naturais no contexto das hortas escolares contribuiu para uma maior consciência sobre a importância da biodiversidade e dos ecossistemas na produção de alimentos. Na mesma perspectiva Dos Santos *et al.* (2020) relataram que, em um contexto educativo, atividades que incentivaram a imaginação e o movimento físico contribuíram para uma experiência de aprendizagem mais rica. A atividade de faz-de-conta, onde as crianças



imitaram o voo das abelhas, além de estimular a criatividade e a imaginação, também promoveu o desenvolvimento de habilidades motoras, tornando o aprendizado uma experiência lúdica e envolvente.

Em uma atividade posterior, as crianças foram desafiadas a imaginar uma "horta mágica". Após uma roda de conversa sobre o que poderia existir em tal lugar, elas criaram maquetes usando massinha de modelar, representando o que gostariam de encontrar nesse ambiente mágico. Após a construção das maquetes, cada criança contou uma história sobre o ambiente criado, proporcionando uma rica interação entre o real e o imaginário (Figura 4). A atividade culminou em uma dramatização, onde as crianças deram vida às histórias, utilizando expressões corporais e gestos para representar os personagens imaginários.



**Figura 4: Atividade “Horta Mágica” com massinha de modelar**  
Fonte: Arquivo pessoal da autora.

Essa sequência de atividades foi complementada por uma experiência sensorial na qual as crianças foram convidadas a observar o sol, o vento e o solo, e a refletir sobre como esses elementos naturais são essenciais para o crescimento das plantas. A atividade começou com uma saída ao ar livre, em que as crianças puderam observar atentamente o ambiente natural.

A professora as conduziu a um espaço externo, onde elas puderam sentir o calor do sol em seus rostos, perceber a brisa do vento e tocar o solo. Durante essa observação, a professora fez perguntas direcionadas, como: "*Como vocês acham que o sol ajuda as plantas a crescer?*" e "*O que o vento faz com as folhas?*"

Após essa fase de observação, as crianças retornaram para a sala de aula, onde se deitaram nos colchonetes em posição fetal, como se fossem sementes plantadas no solo (Figura 5). A professora então contou uma história: Era uma vez uma semente, que descrevia o processo de crescimento de uma semente. À medida que narrava a história, a professora orientava as crianças a esticarem os braços e as pernas em resposta aos diferentes elementos naturais: elas esticaram-se quando o sol brilhava, encolheram-se quando a chuva caía e se expandiram novamente quando os nutrientes chegavam ao solo. Ao final da narrativa, a atividade culminou com as crianças se levantando, simbolizando o crescimento completo da planta. A professora as reuniu para uma discussão sobre a experiência vivida.



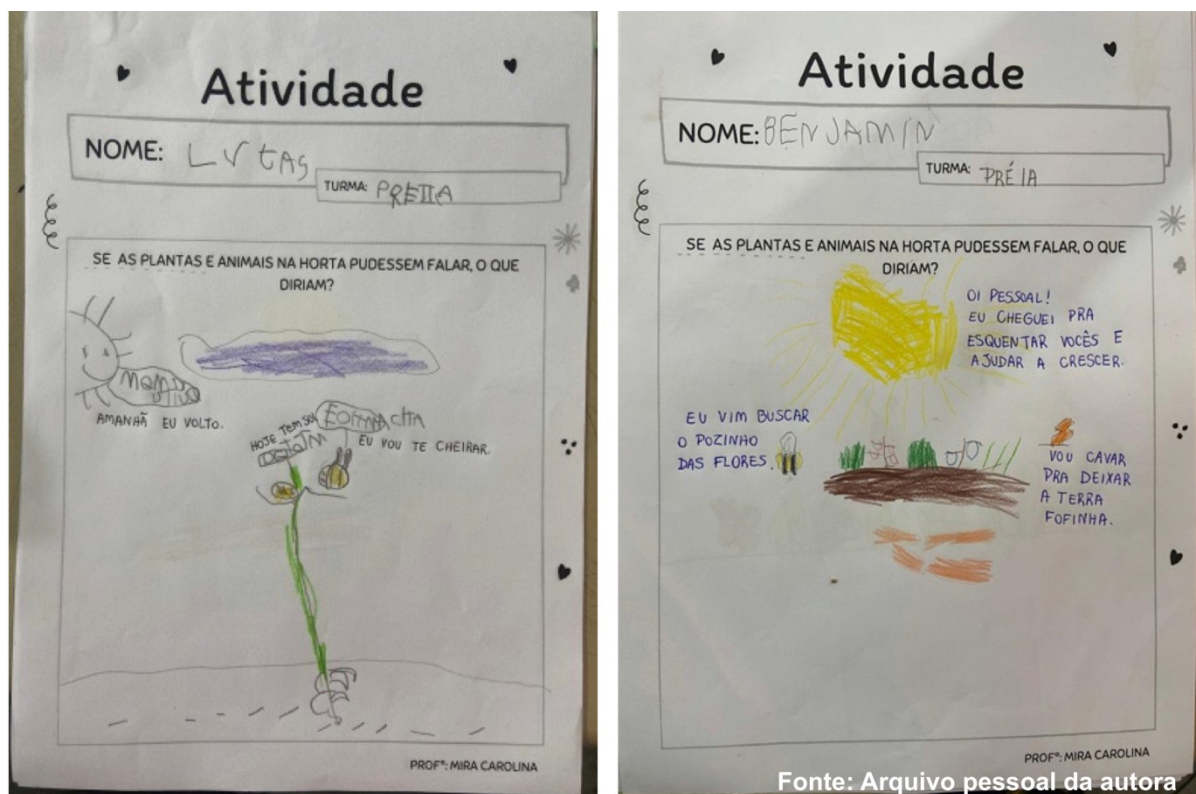
Fonte: Arquivo pessoal da autora



**Figura 5: Atividade de simulação do crescimento das plantas.**

Na sequência, as crianças soltaram a imaginação em uma roda de conversa, onde foram convidadas a imaginar: "*Se as plantas e animais na horta pudessem falar, o que diriam?*" Em seguida, cada criança escolheu uma planta ou animal da horta e criou um diálogo imaginário, representando suas ideias por meio de desenhos (Figura 6). Após a produção artística, as crianças apresentaram suas criações ao grupo, explicando o que suas plantas ou animais diriam. A atividade foi finalizada com uma discussão coletiva, para consolidar o aprendizado

e promover a consciência ambiental, destacando a interdependência entre os seres vivos e a importância da preservação da natureza.



**Figura 6: Atividade sobre o que diriam as plantas e animais da horta se pudessem falar.**  
Fonte: Arquivo pessoal da autora.

Outra atividade realizada foi a de cada criança compartilhar seu conhecimento e experiências pessoais sobre plantas. Primeiramente elas foram levadas ao entorno da sala de aula para verificar quais plantas existiam (Figura 7A). Em seguida, tiveram a oportunidade de falar sobre plantas que conheciam ou que gostavam, enriquecendo a discussão com diferentes perspectivas. A professora facilitou o diálogo com perguntas estimulantes, como: "*Por que as plantas são importantes?*" ou "*Quais plantas vocês mais gostam e por quê?*", promovendo um ambiente de reflexão e troca de saberes. Após essa fase inicial, foi realizada uma atividade lúdica, onde cada criança pôde escolher plantas para uma horta imaginária (Figura 7B).





**Figura 7: Conhecendo as plantas da escola e atividade sobre plantas que gostaria de plantar**

Fonte: Arquivo pessoal da autora.

A professora disponibilizou cartões com imagens de diversas plantas, incluindo vegetais, flores e ervas, para que as crianças fizessem suas escolhas. Cada uma delas justificou suas preferências, explicando, por exemplo, por que escolheram determinada planta ou o que essa planta significava para elas. Em seguida, as crianças registraram suas escolhas por meio de desenhos. Elas desenharam as plantas que haviam selecionado para sua horta, expressando suas ideias de forma visual e criativa. Por fim, houve uma interação entre as crianças, em que cada uma apresentou seu desenho e suas escolhas para os colegas.

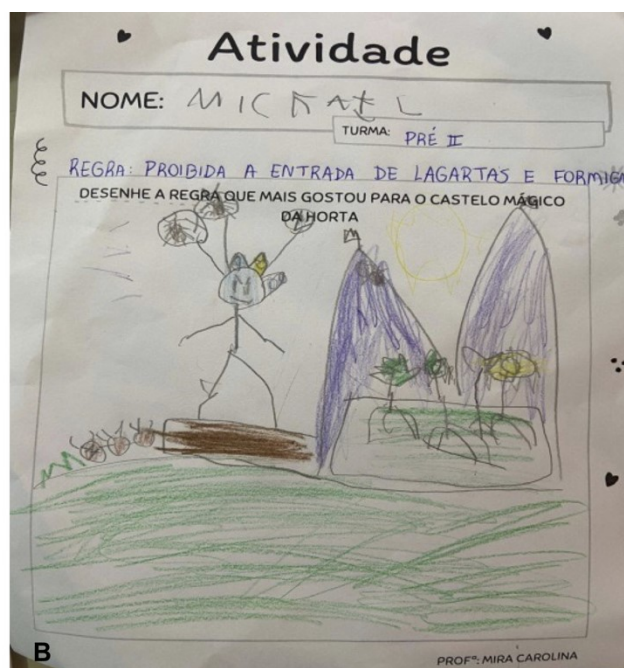
A próxima atividade teve início com uma conversa coletiva, na qual a professora incentivou as crianças a imaginarem a horta como um castelo mágico. Durante essa discussão, a professora fez perguntas que estimulavam a criatividade, como: *"Como seria a nossa horta se fosse um castelo? Quem seriam os príncipes e princesas? Que criaturas mágicas habitariam esse lugar?"* As crianças participaram ativamente, compartilhando suas ideias e sugestões sobre como o castelo seria, quais plantas representariam tesouros e como poderiam se proteger de invasores (Figura 8A). Após essa introdução imaginativa, as crianças assumiram diferentes papéis dentro do “reino da horta”. Algumas se tornaram príncipes e princesas, enquanto outras escolheram ser guardiões ou criaturas mágicas. A professora explicou que

cada papel tinha responsabilidades específicas, como cuidar das plantas, proteger o reino e criar regras para manter a harmonia no castelo.

Em seguida, as crianças começaram a dramatizar suas interações dentro do castelo. Elas atuaram de acordo com os papéis que escolheram, discutindo e decidindo em conjunto como cuidar das plantas e quais regras deveriam ser estabelecidas para proteger seu reino. Após a dramatização, as crianças foram convidadas a desenhar uma das regras que criaram ou vivenciaram durante a atividade. Cada criança recebeu uma folha de papel e lápis coloridos, para que pudesse representar graficamente a regra escolhida (Figura 8B). A professora circulou entre as crianças, fazendo perguntas que as ajudaram a refletir sobre suas escolhas, como: "*Por que essa regra é importante para o nosso castelo?*" ou "*Como essa regra ajuda a proteger as plantas?*". Ao final da atividade, as crianças apresentaram seus desenhos para o grupo, explicando suas regras e discutindo como cada uma contribui para o bem-estar do reino da horta.



Fonte: Arquivo pessoal da autora



**Figura 8: Dramatização e as regras do castelo**

Fonte: Arquivo pessoal da autora.

Além disso, a interação com plantas e animais na horta fortaleceu a empatia das crianças em relação aos seres vivos, promovendo reflexões sobre a interdependência na natureza, como no diálogo: *Eu sou uma abelha e preciso de flor pra fazer mel. O que você é? Eu sou uma flor.* Por meio de diálogos imaginários e desenhos, as crianças expressaram suas ideias e se comunicaram de forma artística, enriquecendo sua capacidade de expressão. Kim; Park (2020) também perceberam que a interação com o ambiente natural e o trabalho em grupo

permitiram que as crianças compartilhassem suas experiências e ideias de maneira mais fluida, incentivando a expressão individual e coletiva em um contexto prático e envolvente. As atividades que exploraram sentimentos, tanto das plantas quanto das crianças, ajudaram a desenvolver a inteligência emocional e a capacidade de reflexão. Camozzi (2015) sugeriu que, ao estimular a reflexão sobre as relações que as crianças tiveram com o meio ambiente, foi possível desenvolver consciência emocional e crítica, que além de promover uma maior compreensão dos impactos das suas escolhas, ajudou as crianças a lidarem com suas emoções em relação a novas experiências.

Uma das atividades práticas mais significativas realizadas durante o projeto foi a implantação da horta pelas crianças, envolvendo desde a preparação do espaço até o plantio de sementes e mudas. Inicialmente, organizou-se uma conversa coletiva com as crianças para discutir a importância de uma horta e os elementos necessários para que as plantas crescessem saudáveis. As crianças foram incentivadas a compartilhar suas ideias sobre o que seria necessário para cuidar das plantas, abordando aspectos como o solo, a água, a luz do sol e a proteção contra pragas.

Com o espaço já delimitado previamente na escola, as crianças foram orientadas a preparar o solo para o plantio. Juntas, elas utilizaram pequenas pás para cavar e revolver a terra, garantindo que ela ficasse fofa e arejada, propícia para receber as sementes (Figura 9). Durante essa etapa, foram discutidos conceitos como a importância dos nutrientes no solo e como ele serve de base para o crescimento das plantas.





**Figura 9: Atividade de implantação da horta**

Fonte: Arquivo pessoal da autora.

As crianças também aprenderam sobre a necessidade de remover pedras ou raízes que poderiam prejudicar o desenvolvimento das mudas. Após essa prática, elas observaram os elementos presentes na horta e, em seguida, participaram da criação coletiva de uma história, utilizando plantas, animais e insetos como personagens. Posteriormente, essa história foi dramatizada pelas crianças, reforçando o aprendizado de maneira interativa e engajadora.

A próxima atividade começou com uma pergunta instigante: "*Se as plantas da horta tivessem sentimentos, o que as deixaria felizes?*" Essa pergunta foi feita pela professora em uma roda de conversa, com o objetivo de estimular a imaginação e a reflexão das crianças sobre as necessidades das plantas. As crianças compartilharam suas ideias, expressando o que acreditavam que poderia fazer as plantas se sentirem bem, como água, sol, nutrientes e amor. Após a discussão, as crianças desenharam uma planta com expressões faciais, representando como se sentiriam quando estivessem felizes ou tristes (Figura 10). Elas receberam papel, cola colorida, lápis de cor e foram incentivadas a usar sua criatividade para ilustrar suas plantas. Após concluírem seus desenhos, as crianças se reuniram novamente para discutir o que as plantas realmente precisam para ficarem felizes. Essa discussão envolveu a revisão dos

cuidados essenciais, como a quantidade adequada de água, luz solar, solo fértil e a importância da remoção de ervas daninhas.



**Figura 10: Atividade de atribuir sentimentos às plantas**

Fonte: Arquivo pessoal da autora.

As crianças foram divididas em pequenos grupos e receberam tarefas específicas relacionadas aos cuidados discutidos. Elas aplicaram o que aprenderam, regando as plantas cuidadosamente e removendo ervas daninhas que poderiam competir por nutrientes e água. Por fim, uma das atividades mais divertidas foi a de regar as plantas da horta. As crianças foram levadas para o exterior da sala, onde discutiram e experimentaram diferentes maneiras de regar as plantas, como com regadores, borrifadores ou com as próprias mãos (Figura 11). A prática foi seguida de uma reflexão coletiva, onde elas compararam os métodos utilizados, relacionando a experiência com o crescimento saudável das plantas.





Fonte: Arquivo pessoal da autora



**Figura 11: Atividade de regar as plantas com diversos recursos.**

Fonte: Arquivo pessoal da autora.

Foram realizadas visitas semanais à horta e à composteira, permitindo que as crianças observassem e aprendessem na prática sobre a produção de alimentos orgânicos, compostagem de resíduos, trabalho em equipe e a cooperação. Todas as atividades visaram promover um aprendizado integrado, conectando os conceitos de natureza e cuidado ambiental com a experiência prática e a criatividade das crianças.

Ao longo das atividades observou-se que as crianças demonstraram um crescente interesse e envolvimento com as práticas de cuidado com a horta. Ao tocar a terra, manusear sementes, cuidar e observar elementos como o sol e o vento, as crianças vivenciaram uma experiência sensorial rica, conectando-se com o meio ambiente de forma prática e envolvente. Segundo Dos Santos *et al.* (2020), essas atividades proporcionaram uma interação direta com a natureza, incluindo o solo, as plantas e animais como as minhocas, criando um aprendizado imersivo e educativo. Essa abordagem promoveu uma conexão mais consciente e profunda com o ambiente, incentivando o desenvolvimento de uma cidadania ambiental responsável e a compreensão sobre a sustentabilidade. Conforme Do Nascimento *et al.* (2018), ao trabalhar diretamente com a terra, observar insetos e invertebrados e participar do cultivo, as crianças perceberam a natureza de maneira concreta, o que reforçou a importância da preservação ambiental e tornou o aprendizado mais significativo.

O preparo da terra, o plantio das mudas e a construção da horta coletiva permitiram que as crianças aprendessem a trabalhar em grupo, colaborando para alcançar um objetivo comum.

As rodas de conversa proporcionaram espaço para as mesmas ouvirem e respeitarem as opiniões e ideias dos colegas, promovendo a troca de conhecimentos e a valorização da diversidade de pensamentos. Em vários momentos os alunos não concordavam com a opinião do outro, o que foi de extrema importância para levá-los a reflexão de diferentes pontos de vista. “*Da pra regar com a mãos.*” “*Não da não, vai escorrer aqui ó (pelos dedos)*” “*Dá sim tem que deixar assim (dedos juntos)*” “*É verdade.*” Kimm; Park (2020) destacaram que o trabalho em equipe pode gerar desavenças, mas isso também oferece oportunidades para que as crianças aprendam a lidar com divergências de maneira construtiva. Cruz *et al.* (2021) apontaram que a interação entre os alunos estimularam a troca de experiências e conhecimentos, promovendo uma perspectiva horizontal e dialógica. Nesse contexto, todos têm a oportunidade de contribuir com suas ideias, o que não apenas enriquece o processo educativo, mas também desenvolve habilidades sociais essenciais, como a empatia e a colaboração. Além disso, esse respeito pelas opiniões dos colegas ajuda a construir um ambiente inclusivo e de apoio, onde cada criança se sente valorizada e parte do grupo.

A experiência forneceu um cenário ideal para a imaginação fluir, onde as crianças puderam criar e explorar diferentes maneiras de cuidar das plantas, além de aplicar conceitos aprendidos de forma prática e lúdica. Segundo Cruz *et al.* (2021) ao trabalharem na horta, as elas exercitaram a criatividade ao lidar com os desafios práticos, como o cultivo de plantas, o cuidado com a natureza e a resolução de problemas cotidianos que surgiram nesse ambiente. Nas atividades propostas dentro da sala ao integrar atividades como dramatizações e brincadeiras, as crianças puderam personificar elementos da natureza, como plantas, animais e até o próprio solo, o que expandiu a imaginação. Esse tipo de atividade permitiu que elas construíssem narrativas sobre o ciclo da vida, misturando fantasia e realidade. Souza Filho e Lima (2020) destacaram que essas atividades práticas, facilitaram a compreensão de conceitos abstratos, como o tempo necessário para o crescimento das plantas e a importância de reciclar materiais orgânicos, proporcionando às crianças uma vivência concreta desses processos.

A discussão sobre a saúde das plantas e a quantidade de água necessária para o seu crescimento pode levar as crianças a refletirem sobre a importância da conservação da água e do uso responsável dos recursos naturais: *Não dá pra regar com o balde grande, vai gastar muita água.* Cruz *et al.* (2021) destacaram que, ao desenvolver hortas escolares e implementarem práticas de compostagem, os estudantes aprenderam sobre a necessidade de gerenciar adequadamente os recursos hídricos e a importância da água para a agricultura e para a vida em geral. Salientaram ainda que essas atividades educativas incentivaram as crianças a refletirem sobre seu papel na preservação do meio ambiente e a adotarem hábitos sustentáveis,

como a utilização consciente da água, a coleta de água da chuva e a escolha de técnicas de cultivo que minimizem o desperdício de água. Essa educação ambiental é fundamental para cultivar uma atitude responsável em relação ao meio ambiente e promover práticas sustentáveis desde a infância (KIM e PARK, 2020).

## **5. Considerações:**

A implementação da horta e da compostagem no ambiente escolar revelou-se uma ferramenta educativa promissora, favorecendo a conscientização ambiental e estimulando práticas alimentares mais saudáveis. Contudo, a sustentabilidade dessas ações permanece um desafio. A dependência de iniciativas individuais e a ausência de um planejamento institucionalizado colocam em risco a continuidade das atividades. Para que essas práticas se consolidem, é imperativo que sejam formalmente integradas ao contexto escolar e respaldadas pelas direção da escola e da secretaria municipal de educação garantindo sua permanência e evolução.

Os resultados indicam um impacto positivo na aceitação alimentar das crianças, sobretudo quando envolvidas na manipulação e preparação dos alimentos. No entanto, a profundidade do aprendizado e sua transposição para o contexto familiar ainda são limitadas. Embora a participação das famílias tenha sido relevante, é necessário adotar estratégias mais eficazes de engajamento, que vão além da simples comunicação escolar. A adoção de metodologias participativas, como oficinas culinárias intergeracionais e espaços de debate sobre alimentação e sustentabilidade, pode favorecer um envolvimento mais ativo e reflexivo dos responsáveis. Sem essa articulação entre escola e família, as mudanças de hábito tendem a ser efêmeras e restritas ao espaço escolar.

Além disso, a participação da equipe escolar, embora tenha demonstrado um aumento no conhecimento sobre os temas abordados, foi marcada por uma adesão tímida no envolvimento prático. Esse cenário evidencia lacunas na formação docente e a necessidade de programas de capacitação continuada que abordem a Educação Alimentar e Nutricional (EAN) na formação docente. A ausência de um referencial teórico-metodológico robusto na implementação das atividades pode comprometer as atividades, tornando-as fragmentadas e desconectadas do contexto educacional mais amplo.



Outro ponto crítico refere-se ao alcance da abordagem adotada. Embora as crianças tenham demonstrado maior disposição para experimentar novos alimentos, é preciso questionar até que ponto a iniciativa favoreceu o desenvolvimento de uma compreensão crítica sobre os sistemas alimentares, o consumo sustentável e a redução do desperdício. Para que as ações transcendam o consumo imediato e se convertam em um aprendizado transformador, é fundamental que sejam acompanhadas de discussões aprofundadas sobre as relações entre alimentação, meio ambiente e sociedade. A introdução de abordagens pedagógicas problematizadoras, inspiradas na educação freireana, poderia ampliar essa reflexão, incentivando os estudantes a reconhecerem-se como agentes ativos na construção de hábitos alimentares e práticas ambientais mais sustentáveis.

Diante dessas constatações, torna-se urgente o fortalecimento de políticas institucionais que garantam a continuidade e a qualificação das ações educativas voltadas à alimentação e ao meio ambiente. A institucionalização da horta e da compostagem como parte integrante das práticas pedagógicas, aliada a um plano de formação docente consistente e a estratégias de envolvimento comunitário, são medidas essenciais para que iniciativas como essa deixem de ser pontuais e assumam um papel efetivo na promoção de mudanças estruturais na cultura alimentar e ambiental das novas gerações.

## 6. Referências

AUSTIN, Sandra. **The school garden in the primary school: meeting the challenges and reaping the benefits**. Education 3-13, v. 50, n. 6, p. 707-721, 2022.

BLAIR, D., GIESE, J. **Garden-based nutrition education affects fruit and vegetable consumption in sixth-grade adolescents**. Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics, v. 118(2), p. 250-259, 2018.

BRASIL. Ministério da saúde. 2023 disponível em: **Agrotóxico — Instituto Nacional de Câncer - INCA** ([www.gov.br](http://www.gov.br)) acesso em 25/06/2023

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de atenção à saúde. Departamento de atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira** 2. ed., 1. reimpr. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: Guia alimentar para a população brasileira ([saude.gov.br](http://saude.gov.br)).

CASTILLO, Dante *et al.* **Bibliometric Mapping of School Garden Studies: A Thematic Trends Analysis**. Horticulturae, v. 9, n. 3, p. 359, 2023.

CRUZ, L. *et al.* **Hortas pedagógicas: análise de artigos publicados em periódicos e congressos**. Revista Ciências Humanas, v. 14, n. 1, 2021.

DE BOCK, Freia; BREITENSTEIN, Luise; FISCHER, Joachim E. **Positive impact of a pre-schoolbased nutritional intervention on children's fruit and vegetable intake: results of a clusterrandomized trial**. Public Health Nutrition, v. 15, n. 3, p. 466-475, 2012.

DA SILVA, Heloína Oliveira Oliveira. **A importância da educação ambiental no âmbito escolar**. Revista Interface (Porto Nacional), v. 12, n. 12, p. 163-172, 2016.

DOS SANTOS, Camila Yumi Haseyama. **As Implicações do Uso de Agrotóxicos: Doenças Relacionadas ao Contato com esses Produtos**. 2019. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

FONTES, Karen Dayana de Souza Andrade *et al.* **A compostagem como instrumento de educação ambiental em escolas do Município de João Monlevade–MG**. Research, Society and Development, v. 10, n. 10, p. e410101018863- e410101018863, 2021.

FUNDAÇÃO HEINRICH BÖLL BRASIL. Atlas dos Agrotóxicos 2024. Edição brasileira. [S.l.: s.n.,] 2024. Disponível em: <https://br.boell.org/sites/default/files/2024-05/240416-atlas-do-agrotoxico-2024-segunda-edicao.pdf>.

HUYNH, A. M., *et al.* **A systematic review of play-based interventions aimed at improving child eating behaviors**. Obesity Reviews, v. 17(8), p. 732-742, 2016.

HUYS, Nele *et al.* **School gardens: A qualitative study on implementation practices**. International journal of environmental research and public health, v. 14, n. 12, p. 1454, 2017.

IRALA, Clarissa H; MARTINS, FERNANDEZ, Patrícia, M. **Manual para Escolas A Escola promovendo hábitos alimentares saudáveis, Ministério da Saúde**. Secretária de Políticas de Saúde - SPS. Departamento de Política, de Alimentação e Nutrição., Universidade de Brasília - UnB. Faculdade de Ciências da Saúde. Departamento de Nutrição. 2001.

LOPES, C. V. A.; ALBUQUERQUE, G. S. C. de. **Agrotóxicos e seus impactos na saúde humana e ambiental: uma revisão sistemática**. Saúde em debate, v. 42, p. 518-534, 2018.

ONU BRASIL. **Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil**. Nações Unidas Brasil. 2022. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>.

PARANAGUÁ. Secretaria Municipal de Educação e Ensino Integral. Departamento de Educação Infantil. **Currículo da Educação Infantil de Paranaguá**. Paranaguá,PR: SEMEDI, 2020

RAMOS, P.F. SANTOS, S.A.L. REIS, C.B.A. **Educação alimentar e nutricional em escolares: uma revisão de literatura**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 29(11):2147-2161, Nov, 2013.

ROSENTHAL, FLORA GUIMARÃES; CAMARGO, MARIA EDUARDA ZYTKUEWISZ; NEVES, JANAINA. **Caderno de ações de educação alimentar e nutricional**, Florianópolis: UFSC/CCS, 2018. 94 p.

SERAFIM, S. D. **Horta escolar: um recurso interdisciplinar para o processo de ensino e aprendizagem nos anos iniciais do ensino fundamental. Produto Educacional.** Universidade Franciscana, Santa Maria, 2020.

SOUZA FILHO. M. DE S.; LIMA, V. A. A. DE. **Horta Pedagógica: uma pesquisa participante de formação de docentes em educação por projetos.** Educação, v. 45, n. 1, 2020.

TRIPP, David. **Pesquisa-ação: uma introdução metodológica.** Educação e pesquisa, v. 31, p. 443-466, 2005.

VYGOTSKY. Lev. **Pensamento e Linguagem.** São Paulo: Martins Fontes, 1989.

WELLS, Nancy M. *et al.* **The carry-over effects of school gardens on fruit and vegetable availability at home: A randomized controlled trial with low-income elementary schools.** Preventive medicine, v. 112, p. 152-159, 2018.

## ANEXO I TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

**Título do Projeto: Cultivando consciências: implantação de horta orgânica e composteira na educação infantil**

O presente projeto de pesquisa foi aprovado pelo CEP UNESPAR.

### **DADOS DO PARECER DE APROVAÇÃO**

Emitido Pelo Comitê de Ética em Pesquisa, CEP UNESPAR.

Número do parecer: (inserir após aprovação do projeto pelo CEP, para entregar ao participante).

Data da relatoria: \_\_\_\_/\_\_\_\_/202\_\_\_\_

### **Dados do Pesquisador:**

Pesquisador/a responsável: **Josiane Aparecida Gomes Figueiredo**

Pesquisador/a assistente: **Mira Carolina dos Santos Zela**

Local da Pesquisa: Escola **Municipal Miriam Soares Cunha**

Endereço: Rua Guatemala S/N - Jardim Américas - Zona Urbana - Jardim América, Paranaguá - PR

### **Dados do Participante:**

Participante: \_\_\_\_\_

RG: \_\_\_\_\_

Data de Nascimento: \_\_\_\_\_

**Convite:** Você está sendo convidado/a para participar de uma pesquisa chamada “Cultivando consciências: implantação de horta orgânica e composteira na educação infantil”. Este documento, chamado “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido” visa assegurar seus direitos como participante da pesquisa. Por favor, leia com atenção e calma, aproveitando para tirar suas dúvidas. Se houver perguntas antes ou depois de assiná-lo, você poderá buscar orientação junto a equipe de pesquisadores. Você é livre para decidir se quer participar e pode desistir a qualquer momento, sem que isto lhe traga prejuízo algum.

**Objetivo:** A pesquisa tem como objetivo investigar o impacto da implantação da horta orgânica e da composteira na conscientização ambiental das crianças, na melhoria dos hábitos

alimentares, no desenvolvimento de habilidades socioemocionais e na integração curricular, além de explorar a influência na comunidade escolar, promovendo a reflexão e o diálogo.

Participando do estudo você está sendo convidado/a à:

- i) responder a perguntas sobre alimentação saudável, horta e composteira;
- ii) responder a um questionário no início e final da pesquisa;

**Desconfortos e riscos:**

- i) Desconfortos e riscos: A sua participação no estudo implica riscos mínimos, podendo apenas causar certo desconforto ao realizar uma atividade diferente ou cansaço ao responder as atividades;
- ii) Providências e cautelas: Sua vontade em participar da pesquisa será respeitada, por isso, caso opte por não participar ou sinta um desconforto muito grande, uma atividade alternativa será indicada pelo seu professor, sem lhe causar qualquer prejuízo.
- iii) Benefícios: Se você autorizar sua participação neste estudo, contribuirá para o desenvolvimento de práticas e estratégias educacionais mais eficazes.

**Confidencialidade:** Os dados obtidos para este estudo serão utilizados unicamente para essa pesquisa e armazenados pelo período de cinco anos após o término da pesquisa, sob responsabilidade dos pesquisadores responsáveis (Resol. 466/2012 e 510/2016).

**Forma de armazenamento dos dados:** Os registros realizados serão digitalizados, processados e armazenados em planilhas eletrônicas.

**Sigilo e privacidade:** Você tem garantia de manutenção do sigilo e da privacidade durante todas as fases da pesquisa, exceto quando houver sua manifestação explícita em sentido contrário. Ou seja, o seu nome nunca será citado, a não ser que você manifeste que renuncia ao direito ao sigilo.

(    ) Permito a gravação de imagem, som de voz e/ou depoimentos unicamente para esta pesquisa e tenho ciência que a guarda dos dados são de responsabilidade do(s) pesquisador(es), que se compromete(m) em garantir o sigilo e privacidade dos dados.

(    ) Não permito a gravação de imagem, som de voz e/ou depoimentos para esta pesquisa.

**Ressarcimento e Indenização:** A pesquisa não envolve custos ou despesas aos participantes. Caso aceite participar da pesquisa, não receberá nenhuma compensação financeira.

**Resultados da pesquisa:** Você terá garantia de acesso aos resultados da pesquisa. Os resultados serão apresentados para a comunidade escolar ao final da realização das atividades.

**Contato:**

Em caso de dúvidas sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com a pesquisadora responsável:

Pesquisador responsável: Josiane Ap. Figueiredo

Endereço: Rua Comendador Correa Junior, 117-Centro-Paranaguá

Telefone: (41) 98802-7492

E-mail: [josiane.figueiredo@unespar.edu.br](mailto:josiane.figueiredo@unespar.edu.br)

Qualquer dúvida com relação aos aspectos éticos da pesquisa poderá ser esclarecida com o Comitê Permanente de Ética em Pesquisa (CEP) envolvendo Seres Humanos da UNESPAR, no **CEP UNESPAR -Universidade Estadual do Paraná**. Avenida Gabriel Esperidião, S/N - Sala 20, Jardim Morumbi, Paranavaí -PR. CEP: 87.703-000. Telefone: (44) 3482-3212. E-mail: [cep@unespar.edu.br](mailto:cep@unespar.edu.br).

Você tem o direito de acessar este documento sempre que precisar. Para garantir seu direito de acesso ao TCLE, este documento é elaborado em duas vias, assinadas e rubricadas pelo/a pesquisador/a e pelo/a participante/responsável legal, sendo que uma via deverá ficar com você e outra com o/a pesquisador/a.

**Consentimento livre e esclarecido:**

Pelo presente instrumento que atende às exigências legais, eu \_\_\_\_\_, declaro que, após leitura minuciosa do TCLE, tive oportunidade de fazer perguntas, esclarecer dúvidas que foram devidamente explicadas pelo(a) pesquisador(a), ciente das atividades aos quais participarei e, não restando quaisquer dúvidas a respeito do lido e explicado, firmo meu CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO em participar voluntariamente da pesquisa : “Cultivando consciências: implantação de horta orgânica e composteira na educação infantil”.

Paranaguá, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2023.

---

**Assinatura**

## ANEXO II TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

### Aos representantes legais das crianças menores de 6 anos que participarão da pesquisa

Você está como responsável pelo(a)

\_\_\_\_\_, (grau de parentesco) que está sendo convidado(a) para participar como voluntário(a) da pesquisa “ Cultivando Consciências: implantação de horta orgânica e composteira na educação infantil”, que tem como objetivo investigar o impacto da implantação da horta orgânica e da composteira na conscientização ambiental das crianças, na melhoria dos hábitos alimentares, no desenvolvimento de habilidades socioemocionais e na integração curricular. A participação na pesquisa será realizada de maneira lúdica dentro do horário da aula através da participação de atividades no cuidado com a horta e fazendo compostagem.

Durante a execução do projeto haverá inúmeros benefícios que incluem a oportunidade de contribuir ativamente para melhorar as aulas na escola, ao mesmo tempo em que fortalece suas habilidades sociais e emocionais. Suas opiniões e participação dele(a) serão valiosas para o sucesso do projeto. É possível que aconteçam riscos mínimos como causar certo desconforto ao realizar uma atividade diferente ou cansaço ao responder os questionários, porém o bem-estar dele(a) será prioridade, sendo sugerida uma atividade paralela, caso isso ocorra.

Após ler e receber explicações sobre a pesquisa, seu(sua) \_\_\_\_\_ tem direito de:

1. Não ser identificado(a) e ser mantido o caráter confidencial das informações relacionadas à privacidade (todos os documentos e dados físicos oriundos da pesquisa ficarão guardados em segurança por cinco anos e em seguida descartados de forma ecologicamente correta).
2. Ter garantia de manutenção do sigilo e da privacidade durante todas as fases da pesquisa, exceto quando houver sua manifestação explícita em sentido contrário. Ou seja, o nome nunca será citado, a não ser que você manifeste que renuncia ao direito ao sigilo.

( ) Permito a gravação de imagem, som de voz e/ou depoimentos unicamente para esta pesquisa e tenho ciência que a guarda dos dados são de responsabilidade do(s) pesquisador(es), que se compromete(m) em garantir o sigilo e privacidade dos dados.

**( ) Não permito a gravação de imagem, som de voz e/ou depoimentos para esta pesquisa.**

3. Assistência durante toda pesquisa, bem como o livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que quiser saber antes, durante e depois da sua participação. Esse direito é extensivo ao(à) senhor(a).
4. Recusar a participação do(a) seu(sua) representado(a), do estudo, ou retirar o consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar, e de, por desejar sair da pesquisa, não sofrer qualquer prejuízo à assistência a que tem direito. Esse direito é extensivo ao(à) Senhor(a), ou seja, poderá retirar a autorização para participar da pesquisa.
5. A pesquisa não envolve custos ou despesas aos participantes. Caso permita a participação na pesquisa, não receberá nenhuma compensação financeira.
6. Procurar esclarecimentos com a Sra. Josiane Ap. Figueiredo, por meio do número de telefone: (41) 98802-7492 ou no endereço Rua Comendador Correa Junior, 117- Centro-Paranaguá em caso de dúvidas ou notificação de acontecimentos não previstos. Esse direito é

extensivo ao(à) Senhor(a). 7. Entrar em contato com o CEP UNESPAR na Universidade Estadual do Paraná. Avenida Gabriel

Esperidião, S/N - Sala 20, Jardim Morumbi, Paranavaí -PR. CEP: 87.703-000. Telefone: (44) 34823212. E-mail: cep@unespar.edu.br se achar que a pesquisa não está sendo realizada da forma como foi proposta ou que se sinta prejudicado (a) de alguma forma, ou se desejar maiores informações sobre a pesquisa. Esse direito é extensivo ao(à) Sr(a). O CEP é um colegiado interdisciplinar e independente, público, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa, no que diz respeito à integridade e à dignidade dos mesmos, e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa, dentro dos padrões éticos.

### **Consentimento livre e esclarecido:**

Pelo presente instrumento que atende às exigências legais, eu \_\_\_\_\_, (nome por extenso), \_\_\_\_\_, (grau de parentesco) do \_\_\_\_\_ (nome por extenso do participante) declaro que, após leitura minuciosa do TCLE, tive oportunidade de fazer perguntas, esclarecer dúvidas que foram devidamente explicadas pelo(a) pesquisador(a), ciente das atividades aos quais serão realizadas e, não restando quaisquer dúvidas a respeito do lido e explicado, firmo meu

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO autorizando meu  
minha(a)

\_\_\_\_\_ participar da pesquisa “Cultivando consciências: implantação de horta orgânica e composteira na educação infantil”, assinando este consentimento em duas vias, ficando com a posse de uma delas.

Paranaguá, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2023.

### **Assinatura do Responsável legal pelo Participante da Pesquisa**

Eu, \_\_\_\_\_, declaro que forneci, de forma apropriada, todas as informações referentes à pesquisa ao participante.

\_\_\_\_\_  
**Assinatura do/a Pesquisador/a**

\_\_\_\_\_  
**Assinatura do aluno-pesquisador**



### ANEXO III Termo de assentimento

(este termo foi lido à criança pelo[a] pesquisador[a])

Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Olá! Meu nome é Mira Carolina dos Santos Zela, sou sua a professora e responsável pela pesquisa Cultivando consciências: implantação de horta orgânica e composteira na educação infantil que será realizada com sua turma aqui na Escola Miriam Soares Cunha e precisamos da sua ajuda para desvendar uma coisa nova.

- 
1. Nossa missão nessa aventura será descobrir se vai ser “legal” nós termos uma horta orgânica e uma composteira aqui na escola. Além disso, precisamos saber como você e os colegas estão se alimentando bem e para isso faremos muitas atividades.
- 
2. Para nossa missão vamos precisar fazer algumas atividades: - Fazer uma horta na escola, cultivar plantas, regar, cuidar dela alguns dias da semana; - Fazer um composteira e cuidar para que você e os colegas coloquem os resíduos certos e de maneira correta; - Fazer rodas de conversa para falar o que estamos sentindo; - Fazer algumas receitas e provar alguns vegetais; - Escrever textos e fazer relatos das atividades.
- 
3. Nossa missão pode causar coisas boas e ruins, por exemplo:
    - você pode se sentir cansado ao responder as atividades ou fazer as atividades na horta ou composteira;
    - Mas a qualquer momento você pode contar para a professora o que está sentindo e pode fazer outra atividade, sem fazer nenhum mal ou estrago;
    - Sua ajuda nesta pesquisa será importante para que a gente consiga fazer outras atividades como esta.
- 
4. Ficou curioso(a) com alguma coisa sobre a pesquisa e quer perguntar? Nós vamos pedir para alguém da sua família se você pode participar. Mas você também pode conversar com as pessoas da sua família, vai sua participação vai valer se eles também deixarem!
- 

**Agora é hora...**

**Você pode dizer  
SIM, NÃO ou TANTO FAZ  
DE UM JEITO OU DE OUTRO VAMOS FICAR SATISFEITOS!  
Além disso, você pode desistir a qualquer momento!**

**Você topa fazer parte?  
Então marque para a gente a opção que você escolheu:**



**SIM**



**NÃO**

**NOME DO PARTICIPANTE:** \_\_\_\_\_

**DATA DE NASCIMENTO:** \_\_\_\_\_

**Declaração do pesquisador**

Declaro que fiz a leitura do termo com o participante, esclareci dúvidas e obtive de forma apropriada e voluntária o assentimento do participante para a participação neste estudo. Declaro ainda que me comprometo a cumprir todos os termos aqui descritos.

\_\_\_\_\_  
*Mira Carolina dos Santos Zela – Pesquisadora Assistente*

*Local/data:* \_\_\_\_\_

## ANEXO IV

### Entrevistas

Para facilitar as entrevistas e tabulação de dados, optou-se por elaborar o questionário no *Google Forms* para posterior tabulação dos resultados

#### **Pais:**

1. Como você percebe o impacto da criação da horta e composteira na comunidade?
2. Quais desafios na realização dessas atividades?
3. Quais são os benefícios percebidos ou desafios enfrentados desde o início do projeto?
4. Como você acha que a horta e composteira influenciam o envolvimento das crianças na comunidade?

#### **Professores:**

1. Como o projeto influenciou o engajamento e o interesse das crianças nas atividades escolares?
2. Quais desafios na realização dessas atividades?
3. Quais mudanças você observou no comportamento ou nas habilidades das crianças desde o início do projeto?
4. Como as atividades relacionadas à horta e composteira foram integradas ao currículo escolar?

#### **Outros adultos envolvidos (por exemplo, pais, membros da equipe escolar):**

1. Qual é o seu nível de participação nas atividades relacionadas à horta e composteira?
2. Quais desafios na realização dessas atividades?
3. Você percebe alguma mudança nos hábitos alimentares ou na consciência ambiental das crianças?
4. Quais são as suas sugestões para aprimorar o projeto e torná-lo mais envolvente para a comunidade?

**Para as crianças**, nas quais serão utilizadas **entrevistas lúdicas e entrevistas com apoio visual para avaliações comportamentais**, as perguntas disparadoras foram introduzidas nas atividades do cotidiano de sala de aula e estão descritas a seguir:

**Sobre Atividades na Horta:**

"Se você fosse uma abelha na horta, o que você faria primeiro?"

"Imagine que as plantas e animais na horta e/ou composteira podem falar. O que elas diriam para você?"

**Preferências e Gostos:**

"Se você tivesse uma grande horta, quais as plantas você escolheria plantar?"

"Se a horta e/ou composteira fosse um lugar mágico, o que você gostaria de encontrar nela?"

**Histórias Imaginárias:**

"Conte-me uma história sobre o que aconteceu na horta hoje. Quem foram os personagens?" "Se a horta e/ou composteira fosse um castelo, o que você faria como o príncipe ou a princesa da horta?"

**Relacionamentos com as Plantas:**

"Se as plantas e animais na horta e/ou composteira tivessem sentimentos, como você cuidaria delas para fazê-las felizes?"

"Imagine que você é uma semente. O que você precisa para crescer forte e saudável?"

**Atividades de Cuidado:**

"Se você fosse o chefe da horta e/ou composteira, o que diria para as plantas todos os dias?" "Desenhe como você imagina que é o melhor jeito de regar as plantas."

**Exploração Sensorial:**

"Qual é o sabor que tem uma fruta fresca da horta?"

**Expressão Artística:**

"Desenhe o que você mais gosta na horta/composteira."

"Se você fosse um artista na horta, que tipo de pintura faria?"

**Relações sociais na horta e/ou composteira:**

"Se as plantas na horta pudessem ser amigas, quem você acha que seria o melhor amigo delas?"

"Imagine que as plantas têm festas na horta. O que elas fazem nas festas?"

- a) **Questionários:** desenvolvimento de questionários fechados com perguntas que buscam quantificar a percepção dos adultos sobre a aceitação do projeto, níveis de envolvimento, mudanças percebidas nas crianças, entre outros.

Para o **questionário proposto aos adultos da comunidade escolar**, optou-se por elaborar o questionário no *Google Forms* para posterior tabulação dos resultados:

**Questionário aplicado quando o projeto da horta e composteira foi apresentado à comunidade escolar, antes mesmo do início das atividades realizadas na horta e composteira:**

- 1. Qual seu nome?** (Para fim da pesquisa serão preservados os nomes dos envolvidos, utilizando-se apenas letras ou números para apresentação dos resultados)
  
- 2. Qual é o seu nível de envolvimento nas atividades relacionadas à horta e composteira?**

|                                                              |                                                          |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Pai/mãe ou responsável pela criança | <input type="checkbox"/> Professor                       |
| <input type="checkbox"/> Direção/Coordenação                 | <input type="checkbox"/> Merendeira/auxiliar de serviços |
  
- 3. Quais vegetais/legumes e verduras que são consumidos pela criança (em casa, se for o pai/mãe ou responsável ou na escola, caso seja outro respondente da comunidade escolar, ex. merendeira)? Pode mencionar alguns que ela costuma comer?**
  
- 4. Qual é o seu nível atual de participação nas atividades relacionadas à horta e composteira?**

|                                                |                                               |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Não estou envolvido   | <input type="checkbox"/> Me envolvo bem pouco |
| <input type="checkbox"/> Neutro                | <input type="checkbox"/> Estou envolvido      |
| <input type="checkbox"/> Estou muito envolvido |                                               |
  
- 5. Como você avalia seu conhecimento prévio sobre agricultura urbana, hortas e compostagem?**

|                                            |                                             |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Muito pouco       | <input type="checkbox"/> Sei pouco          |
| <input type="checkbox"/> Neutro            | <input type="checkbox"/> Sei algumas coisas |
| <input type="checkbox"/> Sei muitas coisas |                                             |
  
- 6. Participou de iniciativas semelhantes anteriormente?**

|                              |                                           |
|------------------------------|-------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> Sim, Qual? _____ |
|------------------------------|-------------------------------------------|
  
- 7. Quais são suas expectativas em relação à implementação da horta e composteira na Escola Miriam Soares Cunha?**

|                                                      |                                                |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Nenhuma mudança             | <input type="checkbox"/> Pouca mudança         |
| <input type="checkbox"/> Neutro                      | <input type="checkbox"/> Vai acontecer mudança |
| <input type="checkbox"/> Vai acontecer muita mudança |                                                |
  
- 8. Você acredita que essas iniciativas terão impactos positivos na comunidade escolar?**

|                                           |                                          |
|-------------------------------------------|------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Não espero muito | <input type="checkbox"/> Espero um pouco |
| <input type="checkbox"/> Neutro           | <input type="checkbox"/> Espero bastante |
| <input type="checkbox"/> Espero muito     |                                          |
  
- 9. Como você percebe a importância da participação das crianças nesse projeto?**

|                                       |                                             |
|---------------------------------------|---------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Não acho bom | <input type="checkbox"/> Não acho muito bom |
|---------------------------------------|---------------------------------------------|

- ☐ Neutro ☐ Acho bom  
☐ Acho muito bom

**10. Como você percebe o impacto da horta escolar na promoção da alimentação saudável?**

- ☐ Não acho bom ☐ Não acho muito bom  
☐ Neutro ☐ Acho bom  
☐ Acho muito bom

**11. O que você espera que as crianças consigam aprender e fazer com a horta e composteira?**

- ☐ Não espero muito ☐ Espero um pouco  
☐ Neutro ☐ Espero bastante  
☐ Espero muito

**12. O que você acha que pode fazer para ajudar no sucesso do projeto?**

- ☐ Não sei ☐ Posso fazer um pouco  
☐ Neutro ☐ Posso fazer bastante  
☐ Posso fazer muito

**13. Você acha que é uma boa ideia integrar a horta e composteira nas aulas?**

- ☐ Não acho bom ☐ Não acho muito bom  
☐ Neutro ☐ Acho bom  
☐ Acho muito bom

**Questionário que será aplicado ao final das atividades realizadas na horta e composteira:**

- 1. Qual seu nome?** (Para fim da pesquisa serão preservados os nomes dos envolvidos, utilizando-se apenas letras ou números para apresentação dos resultados)
- 2. Qual é o seu nível de envolvimento nas atividades relacionadas à horta e composteira?**

☐ Pai/mãe ou responsável pela criança ☐ Professor  
☐ Direção/Coordenação ☐ Merendeira/auxiliar de serviços
- 3. Qual foi o seu nível atual de participação nas atividades relacionadas à horta e composteira?**

☐ Não participei ☐ Participei bem pouco  
☐ Neutro ☐ Participei  
☐ Participei muito
- 4. Quais as mudanças que ocorreram em relação à implementação da horta e composteira na Escola Miriam Soares Cunha?**

☐ Não notei melhorias ☐ Notei poucas melhorias  
☐ Neutro ☐ Notei algumas melhorias  
☐ Notei muitas melhorias

- 5. As iniciativas da horta e composteira tiveram impactos positivos na comunidade escolar?**
- |                                                         |                                                         |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Não identifiquei benefícios    | <input type="checkbox"/> Identifiquei poucos benefícios |
| <input type="checkbox"/> Neutro                         | <input type="checkbox"/> Identifiquei alguns benefícios |
| <input type="checkbox"/> Identifiquei muitos benefícios |                                                         |
- 6. Como você percebeu a importância da participação das crianças nesse projeto?**
- |                                          |                                              |
|------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Não achei bom   | <input type="checkbox"/> Não achei muito bom |
| <input type="checkbox"/> Neutro          | <input type="checkbox"/> Achei bom           |
| <input type="checkbox"/> Achei muito bom |                                              |
- 7. Como você percebeu o impacto da horta escolar na promoção da alimentação saudável?**
- |                                          |                                              |
|------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Não achei bom   | <input type="checkbox"/> Não achei muito bom |
| <input type="checkbox"/> Neutro          | <input type="checkbox"/> Achei bom           |
| <input type="checkbox"/> Achei muito bom |                                              |
- 8. As crianças conseguiram aprender e fazer com a horta e composteira?**
- |                                 |                                   |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Não    | <input type="checkbox"/> Um pouco |
| <input type="checkbox"/> Neutro | <input type="checkbox"/> Bastante |
| <input type="checkbox"/> Muito  |                                   |
- 9. O que você fez para ajudar no sucesso do projeto?**
- |                                           |                                               |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Não participei   | <input type="checkbox"/> Participei bem pouco |
| <input type="checkbox"/> Neutro           | <input type="checkbox"/> Participei           |
| <input type="checkbox"/> Participei muito |                                               |
- 10. Você achou que foi uma boa ideia integrar a horta e composteira nas aulas?**
- |                                          |                                              |
|------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Não achei bom   | <input type="checkbox"/> Não achei muito bom |
| <input type="checkbox"/> Neutro          | <input type="checkbox"/> Achei bom           |
| <input type="checkbox"/> Achei muito bom |                                              |
- 11. Você identificou mudanças comportamento das crianças?**
- |                                              |                                              |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Não identifiquei    | <input type="checkbox"/> Identifiquei poucos |
| <input type="checkbox"/> Neutro              | <input type="checkbox"/> Identifiquei alguns |
| <input type="checkbox"/> Identifiquei muitos |                                              |
- 12. Houve aumento do interesse das crianças por alimentos frescos e saudáveis?**
- |                                       |                                       |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Não houve    | <input type="checkbox"/> Houve poucos |
| <input type="checkbox"/> Neutro       | <input type="checkbox"/> Houve alguns |
| <input type="checkbox"/> Houve muitos |                                       |



**Para as crianças,** os questionários utilizados no início e final do projeto serão baseados em “emojis” e serão introduzidos nas atividades do cotidiano de sala de aula na forma de um mural e estão descritas a seguir:

### Questionário inicial:

**1. Quais destes vegetais você conhece?** (apresentado cada vegetal durante a entrevista). Pedir para as crianças tocarem os vegetais antes, sentirem o cheiro e depois levantar a mão para as respostas. A professora anotará os resultados.

| Vegetais                      | Conhece | Não conhece |
|-------------------------------|---------|-------------|
| Tomate                        |         |             |
| Cenoura                       |         |             |
| Cebola                        |         |             |
| Batata                        |         |             |
| Pepino                        |         |             |
| Abobrinha                     |         |             |
| Brócolis                      |         |             |
| Couve-flor                    |         |             |
| Rabanete                      |         |             |
| Couve                         |         |             |
| Repolho                       |         |             |
| Alface e outras folhas verdes |         |             |
| Espinafre                     |         |             |
| Abóbora                       |         |             |
| Beterraba                     |         |             |
| Morangos                      |         |             |
| Salsa                         |         |             |
| Cebolinha                     |         |             |
| Manjericão                    |         |             |
| Hortelã                       |         |             |

**2. Quem conhece uma horta?** As crianças colocaram os emojis no cartaz: 🌿 sim ❌ não

| Conhece | Não conhece |
|---------|-------------|
|---------|-------------|

**3. Quem tem uma horta em casa?** As crianças colocaram os emojis no cartaz: 🌿 sim ❌ não

|     |     |
|-----|-----|
| SIM | NÃO |
|-----|-----|

4. Quem conhece uma composteira (Antes a professora explicará o que é uma composteira, se necessário poderá ser apresentado um vídeo)? Pedir para as crianças colocarem os emojis no cartaz:  sim  não

|     |     |
|-----|-----|
| SIM | NÃO |
|-----|-----|

5. Quem tem uma composteira em casa ou enterra num buraco os restos para fazer adubo? Pedir para as crianças colocarem os emojis no cartaz:  sim  não

|     |     |
|-----|-----|
| SIM | NÃO |
|-----|-----|

6. Você quer aprender a fazer na horta e uma composteira da escola? Pedir para as crianças colocarem os emojis no cartaz:  sim  não

|     |     |
|-----|-----|
| SIM | NÃO |
|-----|-----|

7. Qual dos vegetais você gostaria de plantar na horta da escola? Pedir para as crianças desenharem no cartaz:

|  |
|--|
|  |
|--|

### Questionário final:

1. O que você mais gostou de fazer na horta ou na composteira? (Pedir para as crianças desenharem)

|  |
|--|
|  |
|--|

2. Você experimentou alimentos da horta? Quais? Você gostou deles?

(entregar numa folha impressa o nome dos alimentos e pedir para as crianças circularem os que gostaram com lápis azul e de vermelho os que não gostaram)

|           |               |            |
|-----------|---------------|------------|
| Tomate    | Salsa         | Abobrinha  |
| Cenoura   | Cebolinha     | Brócolis   |
| Cebola    | Manjeriço     | Couve-flor |
| Batata    | Alface        | Rabanete   |
| Pepino    | Folhas verdes | Couve      |
| Hortelã   | Beterraba     | Repolho    |
| Espinafre | Morangos      | Abóbora    |

**3. Com quem você gosta de trabalhar na horta?** Se for preciso peça ajuda para sua professora para você escrever o nome dele.

**4. Como foi cuidar das plantas na horta?**

😊 Muito legal | 😊 Legal | 😐 Neutro | 😞 Não foi legal | 😞 Não foi legal nada

**5. Como foi tocar nas plantas, na terra e nas minhocas?**

😊 Muito legal | 😊 Legal | 😐 Neutro | 😞 Não foi legal | 😞 Não foi legal nada

**6. Qual é o cheiro mais legal que você sentiu na horta ou na composteira?** Brincar de telefone sem fio em que cada criança conta para a outra qual foi. A professora anotar as respostas no final.

**7. O que você achou da horta e composteira na escola?**

😊 Muito legal | 😊 Legal | 😐 Neutro | 😞 Não foi legal | 😞 Não foi legal nada